Rider

WESLEYAN UNIVERSITY LIBRARY

1840

8 LRQ40
8S19

WESLEYAN UNIVERSITY LIBRARY

ALMANAQUE NÁUTICO

PARA EL AÑO

1890,

CALCULADO DE ÓRDEN DE LA SUPERIORIDAD

en el Instituto y Observatorio de Marina

DE LA CIUDAD DE SAN FERNANDO.

RADCLIFFE OBSERVATORY OXFORD

MADRID.

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DEL «BOLETIN DE OBRAS PÚBLICAS»

5 — CABESTREROS — 5

1888.

Precio de este Almanaque { En la Península: **25** rs., en rústica. / En Ultramar: **30** rs. vn., ó **12** plata fuerte, en rústica.

8LRQ40
8S19

0105

INSTITUTO
Y
OBSERVATORIO DE MARINA
de
SAN FERNANDO

ÍNDICE.

Los números romanos indican la página de cada mes, y los árabes la página del Almanaque.

	PÁGINAS.
Calendario, Artículos principales del.	2
Dia del año.	II
Dia del mes y de la semana.	I, III, etc.
Distancias lunares.	XXVII á XXXII
_____, Correccion por las segundas diferencias de las.	530
Eclipses de Sol y de Luna.	501 á 511
_____ los satélites de Júpiter.	490 á 495
Ecuacion de tiempo.	II y III
Explicacion de los caractéres, etc.	1
_____ y uso de los artículos, etc.	535 y siguientes
Estrellas fijas, Posiciones y Efemérides de.	388 á 489
_____que pueden ser ocultadas por la Luna.	512 á 523
_____que serán ocultadas por la Luna, en San Fernando.	524
Festividades, etc.	I
Fiestas movibles.	2
Fraccion del año.	II
Júpiter, Efemérides de.	XIX y XX
_____Satélites de.	490 á 499
Luna, Efemérides de la.	IV á XII
____, Longitud media del nodo ascendente de la órbita de la.	3
Mareas, Grandes.	525
Marte, Efemérides de.	XVII y XVIII
Mercurio, Efemérides de.	XIII y XIV
Neptuno, Efemérides de.	XXV y XXVI
Nutacion en longitud.	3
_____en ascension recta del Sol medio.	3
Oblicuidad de la eclíptica.	3
Ocultaciones de estrellas y planetas por la Luna en San Fernando.	524
Posiciones geográficas de los principales Observatorios.	533 y 534
Precesion en longitud.	3
Refraccion, Tablas de.	531 y 532
Santos, Festividades, etc.	I
Satélites de Júpiter.	490 á 499
Saturno, Anillo de.	500
_____, Efemérides de.	XXI y XXII
Sol, Aberracion del.	3
____, Eclipses de.	501
____, Efemérides del	I, II y III
____, Paralaje del.	3
Tablas auxiliares.	526
Tiempo medio, Tabla para la reduccion del tiempo sidéreo á.	528 y 529
Tiempo sidéreo, Tabla para la reduccion del tiempo medio á.	526 y 527
Tiempo sidéreo, á mediodia medio.	II
Urano, Efemérides de.	XXIII y XXIV
Vénus, Efemérides de.	XV y XVI

Antes de hacer uso de este Almanaque se deben corregir las erratas que se indican despues del Prólogo.

ERRATAS DEL ALMANAQUE NÁUTICO PARA 1890.

Pág.	Línea.	Columna.	Dias del mes.	Dice.	Diga.
5	. . . . .	Fraccion del año.	... {31 / 32} ...	... {0,08481 / 0,08767} ...	... {0,08487 / 0,08761} ...
126	..Pollux..	L. P. de la dif.	1 á 6^h	. . . . 2992	. . . . 2982 . . . .
143	. . . . .	{Variacion en 10^m de / la ascension recta.}	30 á 5^h	. . . 20,118 . . .	. . . 20,178 . . .
201	. . . . .	{Variacion en 10^m de / la declinacion.}	7 á 9^h	. . . 14,233 . . .	. . . 142,33 . . .
222	Aldebaran	L. P. de la dif.	9 á 3^h	. . . . 2891	. . . . 2591 . . . .
226	. . . 4 . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . 21^h	. . . . 9^h . . . . .
316	. . . . .	. . .Longitud geoc. . .	. . 31 . .	. . . . 514,. . . .	. . . . 51,4 . . . .
321	.α Aquilæ.	L. P. de la dif.	24 á 21^h	. . . .3109. . . .	. . . .3169. . . .
416	. . . . .	{ α Ursæ min. / Ascension recta. }	... {20 / 21} ...	. . . . 0,60. . . .	. . . . 0,69 . . . .
432	. . . 3 . . .	. . . . .	. . . . .	. . . {ζ^1 / ζ^2}	. . . . {ξ^1 / ξ^2} . . . .
452	. . . 3 . . .	. . . . .	. . . . .	δ Ursæ Majoris	d Ursæ Majoris
485	. . . 3 . . .	. . . . .	. . . . .	226 (β) Cephei	226 (B) Cephei
495	. . . 9 . . .	. . . IV Satélite . . .	. . . . .	. . .Marzo 4. . .	. . Marzo 24 . .
501	{Sol-Mov. / hor. en / asc. recta}	. . . . .	. . . . .	. . . . 36,0	. . . 2′ 36,0 . . .
512	. . . . .	. . . .Magnitud	. . 24 . .	. . . . 3,7	. . . . 4,7 . . . .
523	φ Capricor	{Horas de la σ / en ascension recta.}	Dic. 15	... 17 26 11 ...	. . .7 26 11 . .
551	. . . 18 . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . 22,2	. . . . 22,2 . . .

PRÓLOGO.

Continuando la publicacion del ALMANAQUE NAUTICO, ó Efemérides astronómicas calculadas para el meridiano del Observatorio de Marina de San Fernando, damos el del año 1890, volúmen 99.º de esta obra ánua, utilísima á los astrónomos prácticos, indispensable á los navegantes, y no ménos necesaria á los geógrafos por lo que contribuye á la pronta y exacta determinacion de las longitudes y latitudes de los puntos de la Tierra.

Este Almanaque contiene los mismos artículos que el correspondiente al año anterior. Y para que pueda formarse idea del grado de confianza que merecen los varios que en él se presentan, vamos á manifestar brevemente los fundamentos en que se apoyan, y los métodos de cálculo empleados para deducirlos.

La *parte cronológica*, ó *artículos principales del Calendario*, se ha calculado por las fórmulas que se han insertado en varios de los Almanaques precedentes, y que por lo mismo no reproducimos.

La *precesion general* tiene por base la expresion siguiente: (Peters.—Numerus constans nutationis, pág. 195):

$$\psi_{(1800)}^{(1800+t)} = t.\ 50,''2411 + t.^2 0,''0001134,$$

que dá la distancia entre el equinoccio *medio* de 1800 y el de $1800+t$, contada so-

bre la eclíptica de $1800+t$, y en que t representa el número de años Julianos trascurridos desde $0^d\ 0^h$ de Enero de 1800 *t. m. a.* de San Fernando.

De la expresion anterior se deduce:

$$\left.\begin{array}{l}\text{Precesion en longitud en un año Juliano contado}\\ \text{desde } 0^d\ 0^h \text{ de Enero de } 1890. \ldots\ldots\end{array}\right\} = \psi_{\substack{1891\\1890}} = 50,''26163$$

$$\text{Variacion en un dia de } t.\ m. \ldots\ldots\ldots\ldots = 0,''137609.$$

La *oblicuidad media de la eclíptica*, empleada en los cálculos de las posiciones del Sol, de la Luna y de los Planetas, tiene por fundamento la expresion siguiente: (Le Verrier.—Tables générales du mouvement du Soleil, pág. 104):

$$\omega_{1\ 1850+t} = 23^\circ\ 27'\ 31,''83 - t.\ 0,''47594 - t.^2 0,''00000149,$$

en que t representa el número de años Julianos trascurridos desde $0^d\ 0^h$ de Enero de 1850.

La *nutacion* $\Delta\psi$ *de la longitud* y la $\Delta\omega$ *de la oblicuidad de la eclíptica*, se han calculado por las fórmulas de Peters limitadas á los términos dependientes de Ω, 2Ω y $2\odot$, que dan para 1890,5

$$\Delta\psi = -17,''2561 \sin\Omega + 0,''2073 \sin 2\Omega - 1,''2693 \sin 2\odot$$
$$\Delta\omega = 9,''2239 \cos\Omega - 0,''0896 \cos 2\Omega + 0,''5506 \cos 2\odot,$$

expresiones en que Ω representa la longitud *media* del nodo de la órbita lunar y $\odot$ la longitud *verdadera* del Sol, contadas desde el equinoccio *medio*.

La *nutacion en ascension recta del Sol medio* se ha calculado por la expresion

$$\Delta AR\ \odot_m = -1,^s 05537 \sin\Omega + 0,^s 01268 \sin 2\Omega - 0,^s 07763 \sin 2\odot.$$

La *constante de la aberracion* se ha supuesto$=20,''4451$ (Struve.—Sur le coefficient constant de l' Aberration, pág. 275).

Sol.—La *longitud aparente del Sol*, contada desde el equinoccio *medio* y el *logaritmo del radio vector*, se han deducido, para cada *cinco* medios días medios, de las Tablas solares de Le Verrier, suponiendo que San Fernando está $0^h\ 34^m\ 10,^s 24$ á Occidente de París.

Los resultados así obtenidos se han interpolado con toda escrupulosidad para cada mediodía medio, y despues se ha aplicado á las longitudes el efecto de la nutacion para obtenerlas contadas desde el *equinoccio aparente* ó *verdadero*.

La longitud *aparente* del Sol, que dan las Efemérides, es, por tanto, la longitud verdadera (lugar geométrico) de dicho astro á la hora de tiempo medio 0^h — $497,^s 78$ R, designando con R el radio vector de la Tierra, tal como se deduce de las tablas solares, esto es, la distancia entre el centro de la tierra y el lugar *verdadero* (geométrico) del centro del Sol á 0^h de *t. m.*

La *latitud* del Sol se ha deducido directamente de las tablas mencionadas para cada mediodía medio.

La *ascension recta* y la *declinacion* aparentes á 0^h de *t. m.* se han calculado directamente para *cada* mediodía medio.

El *tiempo sidéreo* á *mediodía medio*, se ha calculado por las fórmulas siguientes:

Ascension recta media del Sol para 0^d 0^h de Enero *t. m. a.* de San Fernando del año Gregoriano (1800+*t*).	$=\odot_{m_0}=18^h\,39^m$	$41,^s9935$
	$+t.$	$1,^s8444885$
	$+t^2.$	$0,^s000007382$
	$-f.$	$59,^s13884$

expresion en que *f* tiene por valor, durante el siglo XIX, 4 en los años bisiestos y en 1900, y en los comunes tantas unidades como años van pasados desde el último bisiesto.

Tiempo sidéreo á *m. d. m.* en San Fernando, el dia *n*, contado desde 0^d de Enero de (1800+*t*). . . . . $=\odot_{m_0}+n.\ 3^m\ 56,^s55536+\Delta AR\odot_m.$

El *semidiámetro del Sol*, á la distancia media de este astro á la Tierra, se ha supuesto de $16'\ 1,''2$, resultado de las observaciones hechas en Greenwich desde 1854 hasta 1865.

La *paralaje horizontal ecuatorial del Sol* á la distancia media de este astro á la Tierra, se ha supuesto de $8,''85$, valor que resulta de la discusion de Newcomb (Investigation of the Distance of the Sun).

Luna.—La *longitud de la Luna*, contada desde el equinoccio *verdadero*, la *latitud*, la *paralaje horizontal ecuatorial* y el *semidiámetro central* se han deducido directamente, para cada *mediodía* y *medianoche* medios, de las tablas lunares de Hansen, con las correcciones de Newcomb, suponiendo que San Fernando está $0^h\ 24^m\ 49,^s6$ á Occidente de Greenwich. Aunque los coeficientes de la nutacion empleados por Hansen difieren algo de los de Peters, la diferencia nos ha parecido bastante pequeña para darle importancia; y, por tanto, no se ha llevado en cuenta.

La *ascension recta* y la *declinacion* se han calculado directamente para cada *mediodía* y *medianoche* medios, y, así obtenidas, se han interpolado para *cada hora* con toda escrupulosidad.

Planetas.—Para el cálculo de los lugares heliocéntricos de Mercurio, Vénus, Marte, Júpiter y Saturno, se han empleado las tablas respectivas de estos astros, de Le Verrier, suponiendo que San Fernando está $0^h\ 34^m\ 10,^s24$ á Occidente de París y sin más alteracion que la de haber hecho uso, en el caso de Júpiter, de los valores de l^{iv}, l^v, l^{vi} y l^{vii}, insertos en las tablas de Saturno. Para Urano y Neptuno se han empleado las tablas de Newcomb, suponiendo que San Fernando está $0^h\ 24^m\ 49^s,6$ á Occidente de Greenwich.

La *longitud heliocéntrica verdadera*, contada desde el equinoccio *medio*, la *latitud heliocéntrica verdadera* (lugares geométricos) y el *radio vector*, se han deducido directamente para intervalos de *un* dia medio en Mercurio, de *cuatro* dias medios

en Vénus, de *ocho* en Marte y de *veinte y cinco* en Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno. Los resultados obtenidos se han interpolado para cada dia en Vénus, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno, llegando hasta el órden de diferencias que, en cada caso, podía producir resultado apreciable: despues de esto se ha aplicado á las *longitudes heliocéntricas verdaderas* el efecto de la nutacion para obtenerlas contadas desde el equinoccio *aparente* ó *verdadero*.

La *longitud y latitud geocéntricas aparentes*, la *ascension recta y declinacion aparentes* (lugares visibles) y el *logaritmo de la distancia verdadera á la Tierra* se han calculado para cada *mediodía medio* en Mercurio, para cada *cuatro medios dias medios* en Vénus y Marte y para cada *cinco* en Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno, y despues se han interpolado escrupulosamente para *cada dia* los resultados relativos á Vénus, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno, llegando hasta el órden de diferencias que, en cada caso, podía producir resultado apreciable.

Los *semidiámetros* ecuatoriales adoptados para cada planeta á una distancia á la Tierra igual á la de ésta al Sol, son:

Mercurio. . .	3,″340	Júpiter.. . .	99,″704
Vénus.. . . .	8, 305	Saturno. . .	81, 106
Marte.	5, 550	Urano. . . .	37, 250

Además se tiene para cuando sea necesario,

Semidiámetro polar de Júpiter = 0,9272 × semidiámetro ecuatorial.
Id. de Saturno = 0,9275 × semidiámetro ecuatorial.

Estrellas fijas.—Las *posiciones medias* de 200 estrellas para 0^{d} de Enero de 1890 se han deducido de las dadas en el Almanaque de 1884, por medio de las expresiones,

$$\alpha_1 = \alpha + t\frac{d\alpha}{dt} + \frac{t^2}{2}\frac{d^2\alpha}{dt^2} + t\,(h)$$

$$\delta_1 = \delta + t\frac{d\delta}{dt} + \frac{t^2}{2}\frac{d^2\delta}{dt^2} + t\,(i)$$

cuando $\delta < 70°$; y por las fórmulas rigurosas desde $\delta = 70°$.

Las *variaciones ánuas y seculares* de la ascension recta y declinacion se han calculado por las expresiones conocidas

$$\frac{d\alpha}{dt} = m + n \sin\alpha \tan\delta$$

$$\frac{d\delta}{dt} = n\cos\alpha$$

$$\frac{d^2\alpha}{dt^2} = \frac{dm}{dt} + \frac{dn}{dt}\sin\alpha\tan\delta + \frac{d\alpha}{dt}\,n\cos\alpha\tan\delta\sin 1'' + \frac{d\delta}{dt}\,n\sin\alpha\sec^2\delta\sin 1''$$

$$\frac{d^2\delta}{dt^2} = \frac{dn}{dt}\cos\alpha - \frac{d\alpha}{dt}\,n\sin\alpha\sin 1'';$$

en las cuales se ha adoptado para (1880+t)

$$m = 46,''08514 + t.0,''00028485$$
$$n = 20,''05382 - t.0,''00008633.$$

Los *movimientos propios ánuos en ascension recta* (h) y *en declinacion* (i) se han deducido del catálogo dado en el Almanaque para 1884.

Las *magnitudes* que se asignan á las estrellas, son las deducidas por el Sr. Pickering combinando los resultados de la Uranometria Argentina, de la Uranometria Nova Oxoniensis, de la Harvard Photometry y de las Observaciones fotométricas de Wolf. (Magnitudes of the Stars employed in various Nautical Almanacs.)

Las *posiciones aparentes* de las estrellas se han calculado, por los métodos de Bessel, para 0^h de tiempo medio de San Fernando.

Designando por $\begin{Bmatrix}\alpha & \delta\\ \alpha_1 & \delta_1\end{Bmatrix}$ la ascension recta y declinacion *medias* de una estrella para $\left\{\begin{array}{c}0^d\ 0^h \text{ de Enero de un año}\\ \text{una fecha cualquiera F del mismo año}\end{array}\right\}$, por α' y δ' la ascension recta y declinacion *aparentes* de la misma estrella para la fecha F, por ω_1 la oblicuidad *media* de la Eclíptica para la misma fecha, por τ el intervalo de tiempo, expresado en años Julianos, entre $0^d\ 0^h$ de Enero y la fecha F, por $\odot$ la longitud *verdadera* del Sol y por $\mathfrak{Q}$ la longitud del nodo ascendente de la órbita lunar, se tiene

$$\alpha' = \alpha + Aa + Bb + Cc + Dd + E - \frac{\tau^2}{2}\frac{d^2\alpha}{dt^2} + \tau\,(h)$$

$$\delta' = \delta + Aa' + Bb' + Cc' + Dd' - \frac{\tau^2}{2}\frac{d^2\delta}{dt^2} + \tau\,(i)$$

expresiones en que

$$\begin{aligned}
A &= \tau - 0{,}34249 \sin \mathfrak{Q} + 0{,}00410 \sin 2\,\mathfrak{Q} - 0{,}02520 \sin 2\,\odot\\
B &= -\,9{,}''2239 \cos \mathfrak{Q} + 0''0896 \cos 2\,\mathfrak{Q} - 0{,}''5506 \cos 2\,\odot\\
C &= -\,20{,}''4451 \cos \odot \cos \omega_1\\
D &= -\,20{,}''4451 \sin \odot\\
E &= -\,0{,}''0458 \sin \mathfrak{Q} + 0{,}''0015 \sin 2\,\mathfrak{Q} - 0{,}''0034 \sin 2\,\odot
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
a &= m + n \sin \alpha_1 \tan \delta_1 & a' &= n \cos \alpha_1\\
b &= \cos \alpha_1 \tan \delta_1 & b' &= -\sin \alpha_1\\
c &= \cos \alpha_1 \sec \delta_1 & c' &= \tan \omega_1 \cos \delta_1 - \sin \alpha_1 \sin \delta_1\\
d &= \sin \alpha_1 \sec \delta_1 & d' &= \cos \alpha_1 \sin \delta_1.
\end{aligned}$$

Si se suponen

$$\begin{aligned}
Am &= f & D &= h \cos H\\
An &= g \cos G & C &= h \sin H\\
B &= g \sin G & K &= c \tan \omega_1,
\end{aligned}$$

se tendrá tambien:

$$\alpha' = \alpha + f + g \sin (G + \alpha_1) \tan \delta_1 + h \sin (H + \alpha_1) \sec \delta_1 + E - \frac{\tau^2}{2}\frac{d^2\alpha}{dt^2} + \tau\,(h)$$

$$\delta' = \delta + g \cos (G + \alpha_1) + h \cos (H + \alpha_1) \sin \delta_1 + K \cos \delta_1 - \frac{\tau^2}{2}\frac{d^2\delta}{dt^2} + \tau\,(i).$$

Para llevar en cuenta la *aberracion diurna*, deberán aplicarse á las ascenciones rectas y declinaciones que dan las Efemérides, las correcciones

$$\Delta\alpha = 0,^{s}021658 \cos\varphi\,(1 - \varepsilon^2 \sin^2\varphi)^{-\frac{1}{2}} \cos(\mu - \alpha) \sec\delta$$

$$\Delta\delta = 0,''32487 \cos\varphi\,(1 - \varepsilon^2 \sin^2\varphi)^{-\frac{1}{2}} \sin(\mu - \alpha) \sin\delta$$

expresiones en que

φ=latitud geográfica del observador
ε=excentricidad de los meridianos terrestres
μ=ascension recta del zenit.

Distancias lunares.—Las *distancias* de la Luna {al Sol y planetas / á las estrellas} se han calculado directamente para de *seis* en *seis* horas, empleando la {longitud y latitud / ascension recta y declinacion} é interpolado luego para de *tres* en *tres* horas por la fórmula usual, llevando en cuenta hasta el órden de diferencias que dá valor apreciable en el resultado.

Satélites de Júpiter.—Las horas de los *eclipses de los satélites de Júpiter* se han calculado por las tablas de Damoiseau continuadas hasta 1900 por D. P. Todd; pero en vez de emplear las *configuraciones*, hemos creido preferible, para reconocer los *satélites*, presentar tablas en que pueda hallarse á cualquier hora la abscisa de cada uno de ellos contada desde el centro del planeta y sobre una línea paralela á las bandas. Tanto estas tablas, como las horas de las conjunciones superiores geocéntricas que concurren á formar el argumento de las mismas, se han calculado por los métodos conocidos, adoptando los valores siguientes de la distancia media de cada satélite, expresada en radios del planeta y contada desde el centro de éste:

r_1= 5,6985.
r_2= 9,0665
r_3=14,4619
r_4=25,4359.

Anillo de Saturno.—Para el cálculo de los elementos referentes á la posicion geocéntrica, magnitud y aspecto del *Anillo de Saturno*, han servido de base los datos siguientes:

Longitud, sobre la eclíptica móvil del nodo ascendente del plano del anillo en (1800+t). . . .	166° 53′ 8,″9+t. 46,″462
Inclinacion, sobre la misma eclíptica, del plano del anillo en (1800+t)..	28° 10′ 44,″7−t. 0,″350
Eje mayor *exterior* de la elipse anular *exterior* á 0,9796480 una distancia igual á 10 de la distancia media de la Tierra al Sol.	39,″311.

Eclipses.—Se dan los de Sol y Luna que ocurren en el año y una nota de los planetas y de las principales estrellas que pueden ser ocultadas por la Luna, con los elementos necesarios para que el navegante y el geógrafo puedan prepararse á observar las ocultaciones que hayan de suceder en los puntos donde se encuentren.

Todos los cálculos, además de estar hechos en su mayor parte por doble mano y con toda solicitud, han sido examinados por las séries de las diferencias de los resultados.

Finalmente, en la *Explicacion y uso de los artículos contenidos en las Efemérides* se ha puesto todo lo que ha parecido necesario para su mejor inteligencia, presentando algunos ejemplos en aclaracion de los preceptos dados.

Instituto y Observatorio de Marina de San Fernando, 1.º de Diciembre de 1887.

El Director,

Cecilio Pujazon.

EXPLICACION

DE LOS

CARACTÉRES QUE TIENEN USO EN ESTAS EFEMÉRIDES.

⊙	El Sol.
☾	La Luna.
☿	Mercurio.
♀	Venus.
♁	La Tierra.
♂	Marte.
♃	Júpiter.
♄	Saturno.
♅	Herschel ó Urano.
♆	Neptuno.
☌	Conjunción superior.
☍	Conjunción inferior.
□	Cuadratura.
☍	Oposición.
L. N.	Luna nueva ó Novilunio.
P. C.	Primer Cuarto.
P. L.	Plenilunio.
U. C.	Último Cuarto.
E.	Este, Oriente, Oriental.
O.	Oeste, Occidente, Occidental.
☊	Nodo ascendente.
☋	Nodo descendente.
°	Grados.
′	Minutos de arco.
″	Segundos de arco.
d	Dias.
h	Horas.
m	Minutos de tiempo.
s	Segundos de tiempo.
O. ♈	Aries. . . . . 0°
I. ♉	Tauro. 30
II. ♊	Géminis. 60
III. ♋	Cáncer. 90
IV. ♌	Leo. 120
V. ♍	Virgo. 150
VI. ♎	Libra. 180
VII. ♏	Escorpio. 210
VIII. ♐	Sagitario. 240
IX. ♑	Capricornio. 270
X. ♒	Acuario. 300
XI. ♓	Piscis. 330

El signo $\left\{\begin{matrix}+\\-\end{matrix}\right\}$ antepuesto á las latitudes y declinaciones de los astros y á las latitudes geográficas, indica que la especie es $\left\{\begin{matrix}\text{boreal}\\\text{austral}\end{matrix}\right\}$; antepuesto á las longitudes geográficas, indica que la especie es $\left\{\begin{matrix}\text{occidental}\\\text{oriental}\end{matrix}\right\}$.

ARTÍCULOS PRINCIPALES

DEL

CALENDARIO PARA EL AÑO 1890.

Año del período Juliano. 6603
» de la Era de las Olimpiadas (hasta Julio). 2665
» de la fundación de Roma, segun Varron (hasta Abril).. 2642
» de la Era de Nabonassar, en años Julianos (hasta Febrero). 2636
» de la Era Española, segun «*l'art de verifier les dates::::::*». 1928
» de la Hegira ó época de los Mahometanos, en años Julianos (hasta Julio). 1268

El año 1307 de la Hegira principia el Miércoles 28 de Agosto de 1889; y siendo común ó de 354 dias, acaba el Sábado 16 de Agosto de 1890.

El Domingo 17 de Agosto de 1890 principia el año 1308 de la Hegira, que será embolísmico.

CÓMPUTO ECLESIÁSTICO.

Aureo número.	10.	Indiccion romana.	III.
Epacta.	IX.	Letra dominical.	E.
Ciclo solar..	23.	Idem del Martirologio romano. .	i.

FIESTAS MOVIBLES.

Septuagésima. . . .	2 de Febrero.	Pentecostés.	25 de Mayo.
Ceniza..	19 de Febrero.	La Santísima Trinidad. .	1 de Junio.
Pascua de Resurrección.	6 de Abril.	S. S. Corpus-Christi. . .	5 de Junio.
Letanias. . . .	12, 13 y 14 de Mayo.	Domin. entre Pentecostés y Adviento.	26.
Ascension del Señor. .	15 de Mayo.	Primera Domínica de Adv.	30 de Noviemb.

CUATRO TÉMPORAS.

I.	El 26, 28 de Febrero y 1 de Marzo.	III.	El 17, 19 y 20 de Setiembre.
II.	El 28, 30 y 31 de Mayo.	IV.	El 17, 19 y 20 de Diciembre.

DIAS EN QUE SE SACA ÁNIMA.

El 2 y 25 de Febrero; el 8, 9, 16, 28 y 29 de Marzo; el 9 de Abril; el 29 y 31 de Mayo.

Elementos generales para el año 1890.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Fechas.	Oblicuidad aparente de la Eclíptica.	SOL. Paral. hor. ecuatorial.	SOL. Aberracion.	Precesion en longitud.	Nutacion en longitud.	Nut. en ascens. recta del Sol med.	Long. med. del nodo asc. de la Luna.
	° ′ ″	″	″	″	″	s	° ′
Enero. . . 0	23 27 11,95	9,00	—20,79	0,00	—16,82	— 1,03	92 34,1
10	12,12	9,00	20,79	1,38	16,44	1,01	92 2,3
20	12,34	8,99	20,77	2,75	16,15	0,99	91 30,5
30	23 27 12,60	8,98	20,75	4,13	16,01	0,98	90 58,8
Febrero. . 9	12,87	8,97	20,71	5,50	16,02	0,98	90 27,0
19	13,12	8,95	20,67	6,88	16,18	0,99	89 55,2
Marzo. . . 1	23 27 13,33	8,92	20,62	8,26	16,47	1,01	89 23,4
11	13,49	8,90	20,57	9,63	16,85	1,03	88 51,7
21	13,59	8,88	20,52	11,01	17,27	1,06	88 19,9
31	23 27 13,63	8,85	20,46	12,38	17,69	1,08	87 48,1
Abril.. . . 10	13,60	8,83	20,40	13,76	18,05	1,10	87 16,3
20	13,53	8,80	20,34	15,14	18,31	1,12	86 44,6
30	23 27 13,43	8,78	20,29	16,51	18,44	1,13	86 12,8
Mayo. . . 10	13,31	8,76	20,24	17,89	18,42	1,13	85 41,0
20	13,21	8,74	20,20	19,27	18,27	1,12	85 9,3
30	23 27 13,14	8,73	20,16	20,64	17,99	1,10	84 37,5
Junio. . . 9	13,11	8,71	20,13	22,02	17,61	1,08	84 5,7
19	13,14	8,71	20,11	23,39	17,18	1,05	83 33,9
29	23 27 13,23	8,70	20,11	24,77	16,74	1,02	83 2,2
Julio.. . . 9	13,38	8,71	20,11	26,15	16,34	1,00	82 30,4
19	13,58	8,71	20,12	27,52	16,01	0,98	81 58,6
29	23 27 13,81	8,72	20,14	28,90	15,80	0,97	81 26,8
Agosto.. . 8	14,06	8,73	20,17	30,27	15,71	0,96	80 55,1
18	14,31	8,75	20,21	31,65	15,76	0,96	80 23,3
28	23 27 14,54	8,77	20,25	33,03	15,95	0,98	79 51,5
Setiembre 7	14,73	8,79	20,30	34,40	16,24	0,99	79 19,8
17	14,86	8,81	20,36	35,78	16,61	1,02	78 48,0
27	23 27 14,94	8,84	20,42	37,15	17,00	1,04	78 16,2
Octubre. . 7	14,95	8,86	20,48	38,53	17,38	1,06	77 44,4
17	14,90	8,89	20,54	39,91	17,68	1,08	77 12,7
27	23 27 14,81	8,91	20,59	41,28	17,87	1,09	76 40,9
Noviembre 6	14,69	8,94	20,64	42,66	17,92	1,10	76 9,1
16	14,57	8,96	20,68	44,03	17,82	1,09	75 37,4
26	23 27 14,47	8,97	20,72	45,41	17,56	1,07	75 5,6
Diciembre 6	14,41	8,99	20,75	46,79	17,18	1,05	74 33,8
16	14,41	9,00	20,77	48,16	16,72	1,02	74 2,0
26	14,47	9,00	20,79	49,54	16,22	0,99	73 30,3
36	23 27 14,61	9,00	—20,79	50,92	—15,75	— 0,96	72 58,5

		Variacion diaria.
Oblicuidad media el dia *cero* de Enero de 1890. . . .	° ′ ″ 23 27 12,790	—′,18
Precesion ánua de los equinoccios para el año 1890. . . .	50,2616	
Variacion diaria.	0,1376	

I. 1890. ENERO.

Dias del mes.	Dias de la semana.	Santos, festividades, etc.	SOL. A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Longitud *aparente.*	Latitud *aparente.*	Log. del radio vector.
			° ′ ″	″	
0	Martes.	S. Silvestre, Papa y Conf.	280 5 24,7	— 0,41	9,9926490
1	Miércoles.	✠ *La Circuncision del Señor.*	281 6 34,0	0,33	9,9926457
2	Jueves.	S. Isidoro, Ob. y Mr.	282 7 43,0	0,23	9,9926450
3	Viernes.	S. Antero, Papa y Mr.	283 8 51,8	0,12	9,9926470
4	Sábado.	S. Aquilino y Comps., Mrs.	284 10 0,4	— 0,01	9,9926518
5	Domingo.	S. Telesforo, Papa y Mr.	285 11 8,8	+ 0,12	9,9926593
6	Lunes.	✠ *La Epifanía del Señor.*	286 12 17,0	0,23	9,9926697
7	Martes.	S. Julian, Ob. y Mr.	287 13 25,1	0,34	9,9926828
8	Miércoles.	S. Luciano y Comps., Mrs.	288 14 32,9	0,44	9,9926987
9	Jueves.	S. Julian, Mr. y Sta. Basilisa, Virg.	289 15 40,6	0,52	9,9927174
10	Viernes.	S. Gonzalo de Amarante, Conf.	290 16 48,2	0,59	9,9927388
11	Sábado.	S. Higinio, Papa y Mr.	291 17 55,6	0,63	9,9927628
12	Domingo.	I. S. Benito, Abad y Conf.	292 19 2,8	0,65	9,9927894
13	Lunes.	S. Gumersindo y S. Servideo, Mrs.	293 20 9,9	0,64	9,9928185
14	Martes.	S. Hilario, Ob. y Conf.	294 21 16,8	0,61	9,9928498
15	Miércoles.	S. Pablo, primer Ermitaño.	295 22 23,5	0,54	9,9928832
16	Jueves.	S. Marcelo, P. y Mr. y S. Fulgencio.	296 23 30,0	0,45	9,9929187
17	Viernes.	S. Antonio, Abad.	297 24 36,2	0,33	9,9929560
18	Sábado.	La Cátedra de S. Pedro en Roma.	298 25 42,0	0,20	9,9929950
19	Domingo.	II. El Dulce Nombre de Jesus.	299 26 47,4	+ 0,06	9,9930357
20	Lunes.	S. Fabián y S. Sebastián, Mrs.	300 27 52,2	— 0,08	9,9930778
21	Martes.	Sta. Inés, Virgen y Mr.	301 28 56,4	0,21	9,9931214
22	Miércoles.	S. Vicente y S. Anastasio, Mrs.	302 29 59,7	0,31	9,9931663
23	Jueves.	✠ *S. Ildefonso Arz.* y S. Raimundo.	303 31 2,1	0,38	9,9932127
24	Viernes.	S. Timoteo, Ob. y Mr.	304 32 3,5	0,41	9,9932606
25	Sábado.	La Conversion de S. Pablo, Apóstol.	305 33 3,8	0,42	9,9933102
26	Domingo.	III. S. Policarpo, Ob. y Sta. Paula.	306 34 3,0	0,39	9,9933615
27	Lunes.	S. Juan Crisóstomo, Ob. y Conf.	307 35 0,9	0,33	9,9934147
28	Martes.	S. Julian, Ob. de Cuenca.	308 35 57,5	0,26	9,9934699
29	Miércoles.	S. Francisco de Sales, Ob. y Conf.	309 36 52,9	0,16	9,9935271
30	Jueves.	Sta. Martina, Vg. y Mr. y S. Lesmes.	310 37 47,0	— 0,05	9,9935865
31	Viernes.	S. Pedro Nolasco, Conf. y Fund.	311 38 39,8	+ 0,07	9,9936481
32	Sábado.	S. Ignacio, Ob. y Mr. y Sta. Brígida.	312 39 31,3	+ 0,19	9,9937120

Dia 1 á 18 $^{h}_{13}{}^{m}$, Sol en el Perigeo.

Dia 19 á 13 $^{h}_{3}{}^{m}$, Sol en Acuario.

1890. ENERO. SOL. A 0^h DE TIEMPO MEDIO. II.

Dias del mes.	Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Tiempo sidéreo.	Ecuac de tiempo. (*a*)	Semi-diámetro. (*b*)	Desde 0^d de Enero.	
						Dias del año	Fraccion del año.
	h m s	° ′ ″	h m s	m s	′ ″		
0	18 43 54,65	— 23 4 10,3	18 40 28,75	— 3 25,90	16 17,61	0	0,00000
1	18 48 19,60	22 59 18,3	18 44 25,31	3 54,29	16 17,62	1	0,00274
2	18 52 44,21	22 53 58,9	18 48 21,87	4 22,34	16 17,62	2	0,00548
3	18 57 8,44	22 48 12,1	18 52 18,43	4 50,02	16 17,61	3	0,00821
4	19 1 32,27	22 41 58,2	18 56 14,98	5 17,29	16 17,60	4	0,01095
5	19 5 55,67	22 35 17,3	19 0 11,54	5 44,13	16 17,58	5	0,01369
6	19 10 18,62	22 28 9,6	19 4 8,10	6 10,52	16 17,56	6	0,01643
7	19 14 41,09	22 20 35,4	19 8 4,66	6 36,43	16 17,53	7	0,01917
8	19 19 3,06	22 12 34,8	19 12 1,21	7 1,84	16 17,50	8	0,02190
9	19 23 24,50	22 4 8,1	19 15 57,77	7 26,73	16 17,45	9	0,02464
10	19 27 45,40	21 55 15,6	19 19 54,33	7 51,07	16 17,41	10	0,02738
11	19 32 5,74	21 45 57,4	19 23 50,89	8 14,85	16 17,35	11	0,03012
12	19 36 25,49	21 36 13,9	19 27 47,44	8 38,04	16 17,29	12	0,03285
13	19 40 44,64	21 26 5,3	19 31 44,00	9 0,64	16 17,23	13	0,03559
14	19 45 3,16	21 15 31,9	19 35 40,56	9 22,60	16 17,16	14	0,03833
15	19 49 21,04	21 4 34,0	19 39 37,11	9 43,92	16 17,08	15	0,04107
16	19 53 38,26	20 53 11,9	19 43 33,67	10 4,59	16 17,00	16	0,04381
17	19 57 54,80	20 41 25,8	19 47 30,23	10 24,57	16 16,92	17	0,04654
18	20 2 10,64	20 29 16,2	19 51 26,79	10 43,86	16 16,83	18	0,04928
19	20 6 25,77	20 16 43,4	19 55 23,34	11 2,43	16 16,74	19	0,05202
20	20 10 40,15	20 3 47,6	19 59 19,90	11 20,26	16 16,64	20	0,05476
21	20 14 53,78	19 50 29,3	20 3 16,46	11 37,33	16 16,55	21	0,05749
22	20 19 6,65	19 36 48,9	20 7 13,01	11 53,63	16 16,44	22	0,06023
23	20 23 18,71	19 22 46,6	20 11 9,57	12 9,15	16 16,34	23	0,06297
24	20 27 29,98	19 8 22,9	20 15 6,13	12 23,86	16 16,23	24	0,06571
25	20 31 40,44	18 53 38,1	20 19 2,68	12 37,76	16 16,12	25	0,06845
26	20 35 50,07	18 38 32,7	20 22 59,24	12 50,83	16 16,01	26	0,07118
27	20 39 58,87	18 23 7,1	20 26 55,79	13 3,08	16 15,89	27	0,07392
28	20 44 6,84	18 7 21,7	20 30 52,35	13 14,49	16 15,76	28	0,07666
29	20 48 13,97	17 51 16,7	20 34 48,91	13 25,06	16 15,63	29	0,07940
30	20 52 20,26	17 34 52,8	20 38 45,46	13 34,80	16 15,50	30	0,08214
31	20 56 25,71	17 18 10,2	20 42 42,02	13 43,70	16 15,36	31	0,08481
32	21 0 30,33	— 17 1 9,4	20 46 38,57	— 13 51,76	16 15,22	32	0,08767

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *medio* para obtener tiempo *verdadero*.
(*b*) El semidiámetro para el medio dia *verdadero* puede tomarse el mismo que para el mediodia *medio*.

III. 1890. ENERO. SOL. A 0^h DE TIEMPO VERDADERO.

Dias del mes.	Dias de la semana.	Ascens. recta *aparente.*	Variacion horaria.	Declinacion *aparente.*	Variacion horaria.	Ecuacion de tiempo. *(a)*	Variacion horaria.	Tiempo sid. que tarda el semid. en atrav. el meridiano.
		h m s	s	° ′ ″	″	m s	s	m s
0	Martes.	18 43 55,28	11,050	—23 4 9,6	+11,60	+ 3 25,96	+1,190	1 11,06
1	Miércoles.	18 48 20,32	11,036	22 59 17,5	12,74	3 54,37	1,176	1 11,01
2	Jueves.	18 52 45,01	11,021	22 53 57,9	13,89	4 22,43	1,161	1 10,97
3	Viernes.	18 57 9,33	11,005	22 48 10,9	15,02	4 50,11	1,145	1 10,92
4	Sábado.	19 1 33,24	10,987	22 41 56,7	16,15	5 17,39	1,128	1 10,86
5	Domingo.	19 5 56,72	10,969	22 35 15,6	17,27	5 44,24	1,109	1 10,80
6	Lunes.	19 10 19,74	10,949	22 28 7,7	18,38	6 10,63	1,090	1 10,74
7	Martes.	19 14 42,29	10,929	22 20 33,2	19,49	6 36,55	1,070	1 10,67
8	Miércoles.	19 19 4,33	10,908	22 12 32,4	20,58	7 1,97	1,048	1 10,60
9	Jueves.	19 23 25,85	10,885	22 4 5,4	21,66	7 26,86	1,026	1 10,53
10	Viernes.	19 27 46,82	10,862	21 55 12,6	22,73	7 51,20	1,003	1 10,45
11	Sábado.	19 32 7,22	10,838	21 45 54,2	23,80	8 14,98	0,979	1 10,37
12	Domingo.	19 36 27,04	10,813	21 36 10,3	24,85	8 38,18	0,954	1 10,29
13	Lunes.	19 40 46,25	10,788	21 26 1,4	25,89	9 0,77	0,928	1 10,20
14	Martes.	19 45 4,84	10,761	21 15 27,7	26,91	9 22,74	0,902	1 10,11
15	Miércoles.	19 49 22,78	10,734	21 4 29,5	27,93	9 44,07	0,875	1 10,02
16	Jueves.	19 53 40,06	10,706	20 53 7,0	28,94	10 4,73	0,847	1 9,92
17	Viernes.	19 57 56,65	10,677	20 41 20,6	29,92	10 24,71	0,818	1 9,82
18	Sábado.	20 2 12,55	10,647	20 29 10,7	30,90	10 44,00	0,789	1 9,73
19	Domingo.	20 6 27,72	10,617	20 16 37,5	31,86	11 2,57	0,758	1 9,62
20	Lunes.	20 10 42,15	10,586	20 3 41,4	32,81	11 20,39	0,727	1 9,52
21	Martes.	20 14 55,83	10,554	19 50 22,8	33,74	11 37,46	0,695	1 9,41
22	Miércoles.	20 19 8,73	10,521	19 36 42,0	34,65	11 53,76	0,663	1 9,31
23	Jueves.	20 23 20,84	10,488	19 22 39,4	35,56	12 9,27	0,630	1 9,20
24	Viernes.	20 27 32,14	10,454	19 8 15,3	36,44	12 23,98	0,596	1 9,09
25	Sábado.	20 31 42,63	10,420	18 53 30,3	37,31	12 37,87	0,562	1 8,98
26	Domingo.	20 35 52,29	10,385	18 38 24,6	38,16	12 50,94	0,527	1 8,87
27	Lunes.	20 40 1,12	10,351	18 22 58,6	38,99	13 3,18	0,493	1 8,76
28	Martes.	20 44 9,12	10,316	18 7 12,9	39,81	13 14,59	0,458	1 8,64
29	Miércoles.	20 48 16,27	10,280	17 51 7,7	40,61	13 25,16	0,423	1 8,53
30	Jueves.	20 52 22,58	10,245	17 34 43,4	41,40	13 34,89	0,388	1 8,41
31	Viernes.	20 56 28,05	10,210	17 18 0,6	42,16	13 43,78	0,353	1 8,30
32	Sábado.	21 0 32,68	10,176	—17 0 59,5	+42,92	+13 51,83	+0,318	1 8,18

(a) Se aplicará con su signo al tiempo *verdadero* para obtener tiempo *medio*.

1890. ENERO. LUNA. TIEMPO MEDIO. IV.

Dias del mes.	LONGITUD. A 0h	LONGITUD. A 12h	LATITUD. A 0h	LATITUD. A 12h	Paralaje horizontal. A 0h	Paralaje horizontal. A 12h	Semidiámetro. A 0h	Semidiámetro. A 12h
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
0	37 14 35,3	43 27 3,6	— 4 23 13,6	— 4 2 24,0	55 35,5	55 18,6	15 10,4	15 5,8
1	49 35 58,5	55 41 46,2	3 38 57,8	3 13 13,7	55 3,4	54 50,0	15 1,7	14 58,0
2	61 44 52,0	67 45 39,7	2 45 30,6	2 16 7,7	54 38,3	54 28,2	14 54,8	14 52,0
3	73 44 32,0	79 41 49,9	1 45 24,4	1 13 40,6	54 19,7	54 12,6	14 49,7	14 47,8
4	85 37 53,1	91 33 0,0	— 0 41 15,9	— 0 8 30,2	54 6,9	54 2,6	14 46,2	14 45,0
5	97 27 27,9	103 21 33,3	+ 0 24 16,6	+ 0 56 44,6	53 59,5	53 57,7	14 44,2	14 43,7
6	109 15 31,8	115 9 38,8	1 28 34,3	1 59 26,6	53 57,2	53 57,9	14 43,6	14 43,8
7	121 4 9,6	126 59 19,7	2 29 2,8	2 57 4,8	53 59,9	54 3,2	14 44,3	14 45,2
8	132 55 24,7	138 52 41,4	3 23 15,1	3 47 17,3	54 7,9	54 14,0	14 46,5	14 48,2
9	144 51 27,3	150 52 1,2	4 8 55,6	4 27 55,1	54 21,7	54 31,0	14 50,3	14 52,8
10	156 54 42,9	162 59 54,1	4 44 1,9	4 57 3,2	54 42,0	54 54,7	14 55,8	14 59,3
11	169 7 57,5	175 19 17,0	5 6 47,2	5 13 2,8	55 9,4	55 25,9	15 3,3	15 7,8
12	181 34 17,7	187 53 25,1	5 15 40,5	5 14 31,7	55 44,3	56 4,6	15 12,8	15 18,3
13	194 17 5,2	200 45 43,1	5 9 29,5	5 0 28,7	56 26,7	56 50,4	15 24,4	15 30,9
14	207 19 42,9	213 59 26,4	4 47 26,3	4 30 21,8	57 15,7	57 42,1	15 37,8	15 45,0
15	220 45 12,3	227 37 14,4	4 9 18,0	3 44 21,6	58 9,5	58 37,3	15 52,4	16 0,0
16	234 35 41,3	241 40 33,6	3 15 44,0	2 43 41,7	59 4,9	59 31,9	16 7,6	16 14,9
17	248 51 43,8	256 8 54,5	2 8 37,2	1 30 59,4	59 57,6	60 21,2	16 21,9	16 28,4
18	263 31 37,6	270 59 14,3	+ 0 51 23,3	+ 0 10 30,0	60 41,9	60 59,2	16 34,0	16 38,8
19	278 30 54,2	286 5 37,7	— 0 30 54,8	— 1 12 1,5	61 12,4	61 21,0	16 42,4	16 44,7
20	293 42 16,5	301 19 36,3	1 51 59,5	2 29 58,9	61 24,6	61 23,0	16 45,7	16 45,3
21	308 56 19,5	316 31 8,6	3 5 12,6	3 36 59,1	61 16,3	61 4,7	16 43,4	16 40,3
22	324 2 49,2	331 30 13,5	4 4 44,0	4 28 1,0	60 48,6	60 28,5	16 35,9	16 30,4
23	338 52 22,2	346 8 26,7	4 46 32,4	5 0 9,2	60 5,1	59 39,1	16 24,0	16 16,9
24	353 17 51,0	0 20 10,6	5 8 50,1	5 12 40,7	59 11,3	58 42,4	16 9,3	16 1,4
25	7 15 13,8	14 2 59,1	5 11 52,1	5 6 39,3	58 13,0	57 43,9	15 53,4	15 45,5
26	20 43 35,6	27 17 20,1	4 57 20,5	4 44 15,6	57 15,5	56 48,3	15 37,7	15 30,3
27	33 44 36,6	40 5 53,8	4 27 45,4	4 8 11,2	56 22,7	55 58,9	15 23,3	15 16,8
28	46 21 44,5	52 32 43,9	3 45 54,2	3 21 15,3	55 37,1	55 17,5	15 10,9	15 5,5
29	58 39 28,6	64 42 35,3	2 54 34,8	2 26 12,4	55 0,2	54 45,1	15 0,8	14 56,7
30	70 42 40,8	76 40 20,6	1 56 27,6	1 25 39,2	54 32,3	54 21,8	14 53,2	14 50,3
31	82 36 8,8	88 30 37,6	— 0 54 6,0	— 0 22 6,5	54 13,4	54 7,0	14 48,0	14 46,3
32	94 24 16,9	100 17 34,3	+ 0 10 0,7	+ 0 41 57,4	54 2,5	53 59,9	14 45,0	14 44,3

Dia 5 á 17 h 12,0 m P.L. en Cán.
Dia 13 á 18 h 7,9 m U.C. en Lib.

Dia 20 á 11 h 24,2 m L.N. en A.
Dia 27 á 7 h 51,6 m P.C. en T.

Dia 5 á 23 h Luna en el Apogeo.
Dia 20 á 2 h Luna en el Perigeo.

V. 1890. ENERO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Miércoles 1. Edad de la Luna á 0 horas... 10,0 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	3 12 39,65	19,866	+14 7 40,0	+101,04
1	3 14 38,90	19,884	14 17 44,1	100,37
2	3 16 38,26	19,901	14 27 44,3	99,68
3	3 18 37,71	19,918	14 37 40,3	98,98
4	3 20 37,28	19,937	14 47 32,1	98,28
5	3 22 36,95	19,954	14 57 19,7	97,58
6	3 24 36,73	19,973	15 7 3,0	96,87
7	3 26 36,63	19,992	15 16 42,1	96,15
8	3 28 36,64	20,011	15 26 16,8	95,43
9	3 30 36,76	20,031	15 35 47,2	94,70
10	3 32 37,01	20,051	15 45 13,2	93,96
11	3 34 37,37	20,070	15 54 34,7	93,22
12	3 36 37,85	20,090	16 3 51,8	92,47
13	3 38 38,45	20,110	16 13 4,3	91,71
14	3 40 39,17	20,131	16 22 12,3	90,95
15	3 42 40,02	20,152	16 31 15,7	90,18
16	3 44 40,99	20,173	16 40 14,4	89,40
17	3 46 42,09	20,194	16 49 8,5	88,62
18	3 48 43,32	20,215	16 57 57,8	87,83
19	3 50 44,67	20,237	17 6 42,4	87,04
20	3 52 46,16	20,258	17 15 22,3	86,24
21	3 54 47,77	20,279	17 23 57,3	85,43
22	3 56 49,51	20,302	17 32 27,4	84,62
23	3 58 51,39	20,324	+17 40 52,7	+ 83,80

h m m

Paso por el merid. á 8 44,2: retardo 46,2

Viernes 3. Edad de la Luna á 0 horas... 12,0 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	4 50 22,05	20,883	+20 43 8,0	+ 61,41
1	4 52 27,41	20,905	20 49 13,5	60,43
2	4 54 32,91	20,927	20 55 13,2	59,47
3	4 56 38,53	20,947	21 1 7,1	58,49
4	4 58 44,27	20,968	21 6 55,1	57,51
5	5 0 50,14	20,989	21 12 37,2	56,52
6	5 2 56,14	21,009	21 18 13,3	55,53
7	5 5 2,25	21,029	21 23 43,5	54,53
8	5 7 8,49	21,050	21 29 7,6	53,53
9	5 9 14,85	21,069	21 34 25,8	52,53
10	5 11 21,32	21,089	21 39 37,9	51,51
11	5 13 27,92	21,108	21 44 43,9	50,49
12	5 15 34,62	21,127	21 49 43,8	49,48
13	5 17 41,44	21,147	21 54 37,6	48,45
14	5 19 48,38	21,165	21 59 25,2	47,42
15	5 21 55,42	21,183	22 4 6,7	46,39
16	5 24 2,57	21,201	22 8 41,9	45,35
17	5 26 9,83	21,219	22 13 10,9	44,32
18	5 28 17,20	21,236	22 17 33,7	43,28
19	5 30 24,66	21,253	22 21 50,2	42,22
20	5 32 32,23	21,269	22 26 0,3	41,17
21	5 34 39,89	21,285	22 30 4,2	40,12
22	5 36 47,65	21,301	22 34 1,7	39,05
23	5 38 55,50	21,317	+22 37 52,8	+ 37,99

h m m

Paso por el merid. á 10 18,0: retardo 48,8

Jueves 2. Edad de la Luna á 0 horas... 11,0 dias.

0	4 0 53,40	20,346	+17 49 13,0	+ 82,98
1	4 2 55,54	20,368	17 57 28,4	82,14
2	4 4 57,81	20,390	18 5 38,7	81,30
3	4 7 0,22	20,413	18 13 44,0	80,46
4	4 9 2,77	20,435	18 21 44,2	79,61
5	4 11 5,44	20,458	18 29 39,3	78,76
6	4 13 8,26	20,481	18 37 29,3	77,89
7	4 15 11,21	20,503	18 45 14,0	77,03
8	4 17 14,29	20,526	18 52 53,6	76,16
9	4 19 17,52	20,548	19 0 27,9	75,27
10	4 21 20,87	20,571	19 7 56,8	74,38
11	4 23 24,37	20,594	19 15 20,5	73,50
12	4 25 28,00	20,616	19 22 38,8	72,60
13	4 27 31,76	20,638	19 29 51,7	71,70
14	4 29 35,66	20,662	19 36 59,2	70,79
15	4 31 39,70	20,684	19 44 1,2	69,88
16	4 33 43,87	20,706	19 50 57,8	68,96
17	4 35 48,17	20,728	19 57 48,7	68,03
18	4 37 52,61	20,752	20 4 34,2	67,11
19	4 39 57,19	20,774	20 11 14,0	66,17
20	4 42 1,90	20,796	20 17 48,2	65,23
21	4 44 6,74	20,818	20 24 16,7	64,28
22	4 46 11,71	20,840	20 30 39,5	63,33
23	4 48 16,82	20,862	20 36 56,6	62,38
24	4 50 22,05	20,883	+20 43 8,0	+ 61,41

h m m

Paso por el merid. á 9 30,4: retardo 47,6

Sábado 4. Edad de la Luna á 0 horas... 13,0 dias.

0	5 41 3,45	21,332	+22 41 37,6	+ 36,93
1	5 43 11,48	21,346	22 45 15,9	35,85
2	5 45 19,60	21,361	22 48 47,8	34,78
3	5 47 27,81	21,375	22 52 13,2	33,70
4	5 49 36,10	21,388	22 55 32,2	32,62
5	5 51 44,47	21,401	22 58 44,7	31,54
6	5 53 52,91	21,413	23 1 50,7	30,45
7	5 56 1,43	21,426	23 4 50,1	29,36
8	5 58 10,02	21,438	23 7 43,0	28,27
9	6 0 18,68	21,449	23 10 29,4	27,18
10	6 2 27,41	21,460	23 13 9,2	26,09
11	6 4 36,20	21,470	23 15 42,5	24,99
12	6 6 45,05	21,480	23 18 9,1	23,88
13	6 8 53,96	21,489	23 20 29,1	22,78
14	6 11 2,92	21,498	23 22 42,5	21,68
15	6 13 11,94	21,507	23 24 49,3	20,58
16	6 15 21,01	21,515	23 26 49,4	19,47
17	6 17 30,12	21,522	23 28 42,9	18,35
18	6 19 39,27	21,528	23 30 29,6	17,24
19	6 21 48,46	21,536	23 32 9,8	16,13
20	6 23 57,70	21,542	23 33 43,2	15,01
21	6 26 6,96	21,547	23 35 9,9	13,90
22	6 28 16,26	21,552	23 36 30,0	12,78
23	6 30 25,59	21,557	23 37 43,3	11,66
24	6 32 34,94	21,561	+23 38 49,9	+ 10,54

h m m

Paso por el merid. á 11 6,8: retardo 49,4

1890. ENERO. LUNA. TIEMPO MEDIO. VI.

Domingo 5. Edad de la Luna á 0 horas... 14,0 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	6 32 34,94	21,561	+23 38 49,9	+ 10,54
1	6 34 44,32	21,564	23 39 49,8	9,42
2	6 36 53,71	21,567	23 40 43,0	8,30
3	6 39 3,12	21,569	23 41 29,4	7,18
4	6 41 12,54	21,571	23 42 9,1	6,06
5	6 43 21,97	21,572	23 42 42,1	4,93
6	6 45 31,40	21,573	23 43 8,3	3,81
7	6 47 40,84	21,573	23 43 27,8	2,68
8	6 49 50,28	21,573	23 43 40,5	1,56
9	6 51 59,71	21,572	23 43 46,5	+ 0,44
10	6 54 9,14	21,571	23 43 45,8	— 0,68
11	6 56 18,56	21,568	23 43 38,3	1,81
12	6 58 27,96	21,566	23 43 24,1	2,93
13	7 0 37,35	21,563	23 43 3,2	4,05
14	7 2 46,72	21,559	23 42 35,5	5,18
15	7 4 56,06	21,555	23 42 1,1	6,29
16	7 7 5,38	21,551	23 41 20,0	7,41
17	7 9 14,67	21,546	23 40 32,2	8,53
18	7 11 23,93	21,540	23 39 37,6	9,65
19	7 13 33,15	21,533	23 38 36,4	10,76
20	7 15 42,33	21,527	23 37 28,5	11,88
21	7 17 51,47	21,520	23 36 13,8	13,00
22	7 20 0,57	21,512	23 34 52,5	14,10
23	7 22 9,61	21,503	+23 33 24,6	— 15,21

h m m
Paso por el merid. á 11 56,2: retardo 49,2

Martes 7. Edad de la Luna á 0 horas... 16,0 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	8 15 31,76	21,146	+22 21 18,7	— 42,15
1	8 17 38,57	21,126	22 17 2,7	43,18
2	8 19 45,27	21,107	22 12 40,6	44,20
3	8 21 51,86	21,087	22 8 12,3	45,23
4	8 23 58,31	21,066	22 3 37,8	46,25
5	8 26 4,65	21,046	21 58 57,3	47,27
6	8 28 10,86	21,024	21 54 10,6	48,28
7	8 30 16,94	21,002	21 49 17,9	49,28
8	8 32 22,89	20,981	21 44 19,2	50,28
9	8 34 28,71	20,959	21 39 14,6	51,28
10	8 36 34,40	20,937	21 34 3,9	52,28
11	8 38 39,95	20,914	21 28 47,3	53,26
12	8 40 45,37	20,892	21 23 24,8	54,24
13	8 42 50,65	20,868	21 17 56,4	55,22
14	8 44 55,79	20,845	21 12 22,2	56,18
15	8 47 0,79	20,822	21 6 42,2	57,16
16	8 49 5,66	20,799	21 0 56,3	58,12
17	8 51 10,38	20,775	20 55 4,8	59,07
18	8 53 14,96	20,752	20 49 7,5	60,03
19	8 55 19,40	20,728	20 43 4,5	60,98
20	8 57 23,69	20,703	20 36 55,8	61,91
21	8 59 27,83	20,678	20 30 41,6	62,84
22	9 1 31,83	20,655	20 24 21,7	63,77
23	9 3 35,69	20,630	+20 17 56,3	— 64,69

h m m
Paso por el merid. á 13 33,7: retardo 46,9

Lunes 6. Edad de la Luna á 0 horas.... 15,0 dias.

0	7 24 18,61	21,495	+23 31 50,0	— 16,32
1	7 26 27,55	21,486	23 30 8,7	17,43
2	7 28 36,44	21,476	23 28 20,8	18,54
3	7 30 45,26	21,465	23 26 26,2	19,64
4	7 32 54,02	21,455	23 24 25,1	20,73
5	7 35 2,72	21,443	23 22 17,4	21,84
6	7 37 11,34	21,432	23 20 3,0	22,94
7	7 39 19,90	21,420	23 17 42,1	24,03
8	7 41 28,38	21,407	23 15 14,7	25,12
9	7 43 36,78	21,394	23 12 40,7	26,21
10	7 45 45,11	21,381	23 10 0,2	27,30
11	7 47 53,35	21,366	23 7 13,1	28,38
12	7 50 1,50	21,352	23 4 19,6	29,45
13	7 52 9,57	21,337	23 1 19,7	30,53
14	7 54 17,54	21,321	22 58 13,2	31,61
15	7 56 25,42	21,306	22 55 0,4	32,68
16	7 58 33,21	21,290	22 51 41,1	33,75
17	8 0 40,90	21,273	22 48 15,4	34,81
18	8 2 48,48	21,256	22 44 43,4	35,87
19	8 4 55,97	21,238	22 41 5,0	36,93
20	8 7 3,34	21,221	22 37 20,3	37,98
21	8 9 10,62	21,203	22 33 29,3	39,03
22	8 11 17,78	21,183	22 29 32,0	40,07
23	8 13 24,82	21,165	22 25 28,5	41,11
24	8 15 31,76	21,146	+22 21 18,7	— 42,15

h m m
Paso por el merid. á 12 45,4: retardo 48,3

Miércoles 8. Edad de la Luna á 0 horas... 17,0 dias.

0	9 5 39,39	20,605	+20 11 25,4	— 65,61
1	9 7 42,95	20,581	20 4 49,0	66,52
2	9 9 46,36	20,556	19 58 7,1	67,43
3	9 11 49,62	20,531	19 51 19,8	68,33
4	9 13 52,73	20,506	19 44 27,1	69,23
5	9 15 55,69	20,481	19 37 29,1	70,11
6	9 17 58,50	20,456	19 30 25,8	71,00
7	9 20 1,16	20,431	19 23 17,1	71,88
8	9 22 3,67	20,405	19 16 3,3	72,74
9	9 24 6,02	20,380	19 8 44,2	73,62
10	9 26 8,23	20,356	19 1 19,9	74,48
11	9 28 10,29	20,330	18 53 50,5	75,32
12	9 30 12,19	20,305	18 46 16,1	76,17
13	9 32 13,95	20,280	18 38 36,5	77,02
14	9 34 15,55	20,255	18 30 51,9	77,85
15	9 36 17,01	20,230	18 23 2,3	78,68
16	9 38 18,31	20,205	18 15 7,8	79,50
17	9 40 19,47	20,181	18 7 8,3	80,32
18	9 42 20,48	20,156	17 59 4,0	81,13
19	9 44 21,34	20,131	17 50 54,8	81,93
20	9 46 22,05	20,106	17 42 40,9	82,73
21	9 48 22,61	20,082	17 34 22,1	83,52
22	9 50 23,03	20,058	17 25 58,7	84,30
23	9 52 23,31	20,034	17 17 30,5	85,08
24	9 54 23,44	20,009	+17 8 57,7	— 85,85

h m m
Paso por el merid. á 14 20,6: retardo 45,3

VII. 1890. ENERO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Jueves 9. Edad de la Luna á 0 horas... 18,0 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	9 54 23,44	20,009	+17 8 57,7	— 85,85
1	9 56 23,42	19,985	17 0 20,3	86,62
2	9 58 23,26	19,962	16 51 38,3	87,38
3	10 0 22,96	19,938	16 42 51,7	88,13
4	10 2 22,52	19,915	16 34 0,7	88,88
5	10 4 21,94	19,892	16 25 5,2	89,62
6	10 6 21,22	19,869	16 16 5,3	90,35
7	10 8 20,37	19,847	16 7 1,0	91,08
8	10 10 19,38	19,823	15 57 52,3	91,80
9	10 12 18,25	19,801	15 48 39,4	92,52
10	10 14 16,99	19,779	15 39 22,1	93,23
11	10 16 15,60	19,758	15 30 0,7	93,93
12	10 18 14,08	19,736	15 20 35,0	94,62
13	10 20 12,43	19,714	15 11 5,3	95,30
14	10 22 10,65	19,693	15 1 31,4	95,99
15	10 24 8,75	19,673	14 51 53,4	96,67
16	10 26 6,72	19,652	14 42 11,4	97,33
17	10 28 4,57	19,632	14 32 25,4	98,00
18	10 30 2,30	19,612	14 22 35,4	98,65
19	10 31 59,91	19,593	14 12 41,6	99,30
20	10 33 57,41	19,573	14 2 43,8	99,95
21	10 35 54,79	19,553	13 52 42,2	100,58
22	10 37 52,05	19,535	13 42 36,9	101,21
23	10 39 49,21	19,517	+13 32 27,7	— 101,83

h m m

Paso por el merid. á 15 5,9: retardo 44,0

Sábado 11. Edad de la Luna á 0 horas... 20,0 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	11 28 9,24	19,197	+ 9 0 13,4	— 115,27
1	11 30 4,40	19,190	8 48 40,4	115,73
2	11 31 59,52	19,183	8 37 4,7	116,17
3	11 33 54,60	19,178	8 25 26,4	116,60
4	11 35 49,65	19,173	8 13 45,5	117,03
5	11 37 44,67	19,168	8 2 2,0	117,46
6	11 39 39,66	19,164	7 50 16,0	117,88
7	11 41 34,64	19,161	7 38 27,5	118,28
8	11 43 29,59	19,158	7 26 36,6	118,68
9	11 45 24,53	19,156	7 14 43,3	119,09
10	11 47 19,46	19,154	7 2 47,5	119,48
11	11 49 14,38	19,153	6 50 49,5	119,86
12	11 51 9,30	19,153	6 38 49,2	120,23
13	11 53 4,21	19,152	6 26 46,7	120,61
14	11 54 59,12	19,153	6 14 41,9	120,98
15	11 56 54,04	19,154	6 2 35,0	121,33
16	11 58 48,97	19,157	5 50 26,0	121,68
17	12 0 43,92	19,159	5 38 14,9	122,02
18	12 2 38,88	19,162	5 26 1,8	122,35
19	12 4 33,86	19,165	5 13 46,7	122,68
20	12 6 28,86	19,169	5 1 29,7	123,00
21	12 8 23,89	19,174	4 49 10,7	123,32
22	12 10 18,95	19,180	4 36 49,9	123,63
23	12 12 14,05	19,187	+ 4 24 27,2	— 123,92

h m m

Paso por el merid. á 16 33,3: retardo 43,6

Viernes 10. Edad de la Luna á 0 horas... 19,0 dias.

0	10 41 46,26	19,499	+13 22 14,9	— 102,45
1	10 43 43,20	19,482	13 11 58,3	103,06
2	10 45 40,04	19,465	13 1 38,2	103,66
3	10 47 36,78	19,448	12 51 14,4	104,26
4	10 49 33,42	19,432	12 40 47,1	104,85
5	10 51 29,96	19,416	12 30 16,2	105,44
6	10 53 26,41	19,400	12 19 41,8	106,01
7	10 55 22,76	19,385	12 9 4,1	106,58
8	10 57 19,03	19,371	11 58 22,9	107,15
9	10 59 15,21	19,356	11 47 38,3	107,71
10	11 1 11,30	19,342	11 36 50,4	108,25
11	11 3 7,31	19,328	11 25 59,3	108,79
12	11 5 3,24	19,316	11 15 4,9	109,33
13	11 6 59,10	19,303	11 4 7,3	109,87
14	11 8 54,88	19,291	10 53 6,5	110,39
15	11 10 50,59	19,279	10 42 2,6	110,91
16	11 12 46,23	19,268	10 30 55,6	111,42
17	11 14 41,81	19,258	10 19 45,6	111,92
18	11 16 37,32	19,247	10 8 32,5	112,42
19	11 18 32,77	19,238	9 57 16,5	112,91
20	11 20 28,17	19,228	9 45 57,6	113,39
21	11 22 23,51	19,219	9 34 35,8	113,88
22	11 24 18,80	19,211	9 23 11,1	114,35
23	11 26 14,04	19,203	9 11 43,6	114,81
24	11 28 9,24	19,197	+ 9 0 13,4	— 115,27

h m m

Paso por el merid. á 15 49,9: retardo 43,4

Domingo 12. Edad de la Luna á 0 horas... 21,0 dias.

0	12 14 9,19	19,193	+ 4 12 2,8	— 124,21
1	12 16 4,37	19,201	3 59 36,7	124,50
2	12 17 59,60	19,209	3 47 8,8	124,78
3	12 19 54,88	19,218	3 34 39,3	125,05
4	12 21 50,21	19,227	3 22 8,2	125,32
5	12 23 45,60	19,237	3 9 35,5	125,58
6	12 25 41,06	19,248	2 57 1,3	125,82
7	12 27 36,58	19,259	2 44 25,7	126,06
8	12 29 32,17	19,272	2 31 48,6	126,30
9	12 31 27,84	19,284	2 19 10,1	126,53
10	12 33 23,58	19,298	2 6 30,3	126,74
11	12 35 19,41	19,312	1 53 49,2	126,96
12	12 37 15,32	19,327	1 41 6,8	127,16
13	12 39 11,33	19,343	1 28 23,3	127,35
14	12 41 7,44	19,359	1 15 38,6	127,55
15	12 43 3,64	19,376	1 2 52,7	127,73
16	12 44 59,95	19,394	0 50 5,9	127,89
17	12 46 56,37	19,412	0 37 18,0	128,07
18	12 48 52,89	19,431	0 24 29,1	128,23
19	12 50 49,54	19,452	+ 0 11 39,3	128,37
20	12 52 46,31	19,472	— 0 1 11,3	128,51
21	12 54 43,20	19,493	0 14 2,8	128,65
22	12 56 40,22	19,515	0 26 55,1	128,77
23	12 58 37,38	19,538	0 39 48,1	128,88
24	13 0 34,67	19,561	— 0 52 41,7	— 128,90

h m m

Paso por el merid. á 17 16,9: retardo 44,7

1890. ENERO. LUNA. TIEMPO MEDIO. VIII.

Lunes 13. Edad de la Luna á 0 horas... 22,0 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	13 0 34,67	19,561	— 0 52 41,7	—128,99
1	13 2 32,11	19,585	1 5 36,0	129,09
2	13 4 29,69	19,609	1 18 30,8	129,18
3	13 6 27,42	19,636	1 31 26,2	129,27
4	13 8 25,32	19,663	1 44 22,1	129,34
5	13 10 23,37	19,689	1 57 18,3	129,41
6	13 12 21,59	19,717	2 10 15,0	129,47
7	13 14 19,97	19,745	2 23 11,9	129,52
8	13 16 18,53	19,775	2 36 9,2	129,56
9	13 18 17,27	19,806	2 49 6,6	129,58
10	13 20 16,20	19,837	3 2 4,1	129,60
11	13 22 15,31	19,868	3 15 1,8	129,62
12	13 24 14,61	19,900	3 27 59,5	129,62
13	13 26 14,11	19,933	3 40 57,2	129,62
14	13 28 13,81	19,967	3 53 54,9	129,60
15	13 30 13,72	20,002	4 6 52,4	129,57
16	13 32 13,83	20,037	4 19 49,7	129,53
17	13 34 14,16	20,073	4 32 46,8	129,49
18	13 36 14,71	20,111	4 45 43,6	129,43
19	13 38 15,49	20,148	4 58 40,0	129,37
20	13 40 16,49	20,187	5 11 36,0	129,29
21	13 42 17,73	20,226	5 24 31,5	129,21
22	13 44 19,20	20,266	5 37 26,5	129,12
23	13 46 20,92	20,307	— 5 50 20,9	—129,01

Paso por el merid. á 18 h 1,6 m: retardo 47,1 m

Miércoles 15. Edad de la Luna á 0 horas... 24,0 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	14 38 35,91	21,570	—11 6 30,4	— 122,68
1	14 40 45,51	21,631	11 18 45,2	122,26
2	14 42 55,48	21,692	11 30 57,5	121,83
3	14 45 5,81	21,752	11 43 7,1	121,38
4	14 47 16,50	21,814	11 55 14,0	120,93
5	14 49 27,58	21,877	12 7 18,2	120,46
6	14 51 39,03	21,940	12 19 19,5	119,97
7	14 53 50,86	22,003	12 31 17,8	119,47
8	14 56 3,07	22,068	12 43 13,1	118,95
9	14 58 15,68	22,134	12 55 5,2	118,42
10	15 0 28,68	22,199	13 6 54,2	117,88
11	15 2 42,07	22,265	13 18 39,8	117,32
12	15 4 55,86	22,332	13 30 22,0	116,74
13	15 7 10,05	22,399	13 42 0,7	116,16
14	15 9 24,65	22,468	13 53 35,9	115,56
15	15 11 39,66	22,537	14 5 7,4	114,93
16	15 13 55,09	22,605	14 16 35,1	114,29
17	15 16 10,92	22,674	14 27 58,9	113,64
18	15 18 27,18	22,745	14 39 18,8	112,98
19	15 20 43,86	22,815	14 50 34,7	112,30
20	15 23 0,96	22,886	15 1 46,4	111,59
21	15 25 18,49	22,957	15 12 53,8	110,88
22	15 27 36,45	23,029	15 23 56,9	110,15
23	15 29 54,84	23,102	—15 34 55,6	— 109,41

Paso por el merid. á 19 h 39,4 m: retardo 55,1 m

Martes 14. Edad de la Luna á 0 horas... 23,0 dias.

0	13 48 22,88	20,348	— 6 3 14,6	—128,89
1	13 50 25,10	20,391	6 16 7,6	128,77
2	13 52 27,57	20,433	6 28 59,8	128,63
3	13 54 30,30	20,477	6 41 51,1	128,48
4	13 56 33,30	20,522	6 54 41,5	128,33
5	13 58 36,57	20,567	7 7 31,0	128,16
6	14 0 40,11	20,613	7 20 19,4	127,97
7	14 2 43,93	20,660	7 33 6,6	127,78
8	14 4 48,03	20,708	7 45 52,7	127,58
9	14 6 52,42	20,757	7 58 37,5	127,36
10	14 8 57,11	20,806	8 11 21,0	127,13
11	14 11 2,09	20,855	8 24 3,1	126,90
12	14 13 7,37	20,906	8 36 43,8	126,65
13	14 15 12,96	20,958	8 49 22,9	126,38
14	14 17 18,86	21,010	9 2 0,4	126,11
15	14 19 25,08	21,063	9 14 36,2	125,82
16	14 21 31,61	21,116	9 27 10,2	125,53
17	14 23 38,47	21,171	9 39 42,5	125,22
18	14 25 45,66	21,226	9 52 12,8	124,88
19	14 27 53,18	21,281	10 4 41,1	124,55
20	14 30 1,03	21,337	10 17 7,4	124,21
21	14 32 9,23	21,395	10 29 31,6	123,84
22	14 34 17,77	21,453	10 41 53,5	123,46
23	14 36 26,67	21,512	10 54 13,1	123,08
24	14 38 35,91	21,570	—11 6 30,4	—122,68

Paso por el merid. á 18 h 48,7 m: retardo 50,7 m

Jueves 16. Edad de la Luna á 0 horas... 25,0 dias.

0	15 32 13,67	23,174	—15 45 49,8	— 108,64
1	15 34 32,93	23,247	15 56 39,3	107,86
2	15 36 52,63	23,320	16 7 24,1	107,06
3	15 39 12,77	23,394	16 18 4,0	106,24
4	15 41 33,36	23,468	16 28 39,0	105,42
5	15 43 54,39	23,542	16 39 9,0	104,57
6	15 46 15,86	23,617	16 49 33,8	103,69
7	15 48 37,79	23,692	16 59 53,3	102,82
8	15 51 0,16	23,767	17 10 7,6	101,92
9	15 53 22,99	23,842	17 20 16,3	101,00
10	15 55 46,26	23,917	17 30 19,6	100,07
11	15 58 9,99	23,993	17 40 17,1	99,11
12	16 0 34,17	24,068	17 50 8,9	98,14
13	16 2 58,80	24,143	17 59 54,8	97,16
14	16 5 23,89	24,220	18 9 34,8	96,16
15	16 7 49,44	24,296	18 19 8,7	95,13
16	16 10 15,44	24,371	18 28 36,3	94,08
17	16 12 41,89	24,447	18 37 57,7	93,03
18	16 15 8,80	24,523	18 47 12,7	91,96
19	16 17 36,16	24,598	18 56 21,2	90,86
20	16 20 3,98	24,674	19 5 23,0	89,75
21	16 22 32,25	24,750	19 14 18,2	88,63
22	16 25 0,98	24,825	19 23 6,5	87,48
23	16 27 30,15	24,900	19 31 47,9	86,31
24	16 29 59,78	24,975	—19 40 22,2	— 85,13

Paso por el merid. á 20 h 34,5 m: retardo 60,0 m

IX. 1890. ENERO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Viernes 17. Edad de la Luna á 0 horas... 26,0 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	16 29 59,78	24,975	—19 40 22,2	— 85,13
1	16 32 29,85	25,049	19 48 49,4	83,93
2	16 35 0,37	25,124	19 57 9,3	82,71
3	16 37 31,34	25,198	20 5 21,9	81,47
4	16 40 2,75	25,272	20 13 27,0	80,22
5	16 42 34,60	25,345	20 21 24,5	78,95
6	16 45 6,89	25,417	20 29 14,4	77,67
7	16 47 39,61	25,489	20 36 56,5	76,35
8	16 50 12,76	25,561	20 44 30,6	75,03
9	16 52 46,34	25,633	20 51 56,8	73,69
10	16 55 20,35	25,704	20 59 14,9	72,33
11	16 57 54,79	25,774	21 6 24,8	70,96
12	17 0 29,64	25,843	21 13 26,4	69,58
13	17 3 4,90	25,912	21 20 19,7	68,17
14	17 5 40,58	25,980	21 27 4,4	66,73
15	17 8 16,66	26,047	21 33 40,5	65,29
16	17 10 53,14	26,113	21 40 7,9	63,83
17	17 13 30,02	26,180	21 46 26,5	62,36
18	17 16 7,30	26,244	21 52 36,2	60,87
19	17 18 44,95	26,308	21 58 36,9	59,36
20	17 21 22,99	26,371	22 4 28,5	57,84
21	17 24 1,40	26,433	22 10 11,0	56,31
22	17 26 40,18	26,493	22 15 44,2	54,76
23	17 29 19,32	26,553	—22 21 8,1	— 53,19

Paso por el merid. á 21 h 34,5 m: retardo 63,8 m

Sábado 18. Edad de la Luna á 0 horas... 27,0 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	17 31 58,82	26,613	—22 26 22,5	— 51,61
1	17 34 38,67	26,671	22 31 27,4	50,01
2	17 37 18,87	26,727	22 36 22,6	48,40
3	17 39 59,39	26,782	22 41 8,2	46,78
4	17 42 40,25	26,837	22 45 44,0	45,14
5	17 45 21,43	26,888	22 50 9,9	43,49
6	17 48 2,91	26,939	22 54 25,9	41,83
7	17 50 44,70	26,990	22 58 31,9	40,15
8	17 53 26,79	27,039	23 2 27,7	38,47
9	17 56 9,17	27,087	23 6 13,5	36,77
10	17 58 51,83	27,132	23 9 49,0	35,06
11	18 1 34,75	27,176	23 13 14,2	33,33
12	18 4 17,94	27,220	23 16 29,0	31,60
13	18 7 1,39	27,262	23 19 33,4	29,86
14	18 9 45,08	27,301	23 22 27,3	28,11
15	18 12 29,00	27,339	23 25 10,7	26,34
16	18 15 13,15	27,377	23 27 43,4	24,57
17	18 17 57,52	27,411	23 30 5,5	22,79
18	18 20 42,08	27,444	23 32 16,9	21,00
19	18 23 26,85	27,477	23 34 17,5	19,21
20	18 26 11,80	27,506	23 36 7,4	17,40
21	18 28 56,92	27,534	23 37 46,3	15,58
22	18 31 42,21	27,561	23 39 14,4	13,77
23	18 34 27,65	27,586	23 40 31,6	11,95
24	18 37 13,24	27,610	—23 41 37,8	— 10,12

Paso por el merid. á 22 h 38,3 m: retardo 65,4 m

Domingo 19. Edad de la Luna á 0 horas... 28,0 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	18 37 13,24	27,610	—23 41 37,8	— 10,12
1	18 39 58,97	27,631	23 42 33,0	8,28
2	18 42 44,81	27,650	23 43 17,2	6,44
3	18 45 30,77	27,667	23 43 50,3	4,59
4	18 48 16,82	27,683	23 44 12,3	2,75
5	18 51 2,97	27,698	23 44 23,3	— 0,90
6	18 53 49,19	27,710	23 44 23,1	+ 0,96
7	18 56 35,49	27,721	23 44 11,8	2,81
8	18 59 21,84	27,728	23 43 49,4	4,67
9	19 2 8,23	27,735	23 43 15,8	6,53
10	19 4 54,66	27,740	23 42 31,1	8,38
11	19 7 41,11	27,743	23 41 35,2	10,24
12	19 10 27,57	27,744	23 40 28,2	12,10
13	19 13 14,04	27,743	23 39 10,0	13,96
14	19 16 0,49	27,740	23 37 40,7	15,82
15	19 18 46,92	27,736	23 36 0,2	17,68
16	19 21 33,32	27,729	23 34 8,6	19,53
17	19 24 19,67	27,721	23 32 5,9	21,38
18	19 27 5,97	27,711	23 29 52,1	23,22
19	19 29 52,20	27,698	23 27 27,3	25,06
20	19 32 38,35	27,685	23 24 51,4	26,90
21	19 35 24,42	27,669	23 22 4,5	28,73
22	19 38 10,38	27,652	23 19 6,6	30,56
23	19 40 56,24	27,633	—23 15 57,8	+ 32,38

Paso por el merid. á 23 h 43,7 m: retardo 64,0 m

Lunes 20. Edad de la Luna á 0 horas... 29,0 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	19 43 41,98	27,612	—23 12 38,0	+ 34,20
1	19 46 27,58	27,589	23 9 7,4	36,01
2	19 49 13,05	27,565	23 5 25,9	37,81
3	19 51 58,36	27,538	23 1 33,7	39,60
4	19 54 43,51	27,510	22 57 30,7	41,38
5	19 57 28,48	27,481	22 53 17,1	43,16
6	20 0 13,28	27,450	22 48 52,8	44,93
7	20 2 57,88	27,418	22 44 18,0	46,68
8	20 5 42,29	27,383	22 39 32,6	48,43
9	20 8 26,48	27,347	22 34 36,8	50,17
10	20 11 10,45	27,310	22 29 30,6	51,89
11	20 13 54,20	27,271	22 24 14,1	53,61
12	20 16 37,70	27,230	22 18 47,3	55,32
13	20 19 20,96	27,189	22 13 10,3	57,00
14	20 22 3,97	27,145	22 7 23,3	58,68
15	20 24 46,70	27,100	22 1 26,2	60,35
16	20 27 29,17	27,055	21 55 19,1	62,00
17	20 30 11,36	27,007	21 49 2,2	63,63
18	20 32 53,26	26,958	21 42 35,6	65,25
19	20 35 34,86	26,908	21 35 59,2	66,87
20	20 38 16,16	26,858	21 29 13,2	68,46
21	20 40 57,15	26,806	21 22 17,7	70,04
22	20 43 37,83	26,753	21 15 12,7	71,61
23	20 46 18,18	26,698	21 7 58,4	73,15
24	20 48 58,20	26,642	—21 0 34,9	+ 74,68

Paso por el merid. á *** h *** m: retardo *** m

1890. ENERO. LUNA. TIEMPO MEDIO. X.

Martes 21. Edad de la Luna á 0 horas... 0,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	20 48 58,20	26,642	—21 0 34,9	+ 74,68
1	20 51 37,88	26,585	20 53 2,2	76,21
2	20 54 17,22	26,528	20 45 20,4	77,71
3	20 56 56,21	26,469	20 37 29,7	79,18
4	20 59 34,85	26,409	20 29 30,2	80,65
5	21 2 13,12	26,349	20 21 21,9	82,10
6	21 4 51,04	26,288	20 13 5,0	83,53
7	21 7 28,58	26,226	20 4 39,6	84,94
8	21 10 5,75	26,163	19 56 5,7	86,34
9	21 12 42,53	26,099	19 47 23,5	87,72
10	21 15 18,94	26,036	19 38 33,1	89,08
11	21 17 54,96	25,970	19 29 34,5	90,42
12	21 20 30,58	25,903	19 20 28,0	91,74
13	21 23 5,80	25,838	19 11 13,6	93,04
14	21 25 40,63	25,772	19 1 51,5	94,33
15	21 28 15,06	25,704	18 52 21,7	95,60
16	21 30 49,08	25,636	18 42 44,3	96,84
17	21 33 22,69	25,568	18 32 59,6	98,07
18	21 35 55,89	25,499	18 23 7,5	99,28
19	21 38 28,68	25,430	18 13 8,2	100,47
20	21 41 1,05	25,361	18 3 1,9	101,63
21	21 43 33,01	25,291	17 52 48,6	102,78
22	21 46 4,54	25,221	17 42 28,5	103,92
23	21 48 35,66	25,151	—17 32 1,6	+105,03

h m m
Paso por el merid. á 0 47,7: retardo 60,4

Miércoles 22. Edad de la Luna á 0 horas... 1,5 dias.

0	21 51 6,35	25,080	—17 21 28,1	+ 106,12
1	21 53 36,62	25,009	17 10 48,2	107,18
2	21 56 6,46	24,938	17 0 1,9	108,24
3	21 58 35,88	24,868	16 49 9,3	109,27
4	22 1 4,87	24,797	16 38 10,6	110,28
5	22 3 33,44	24,726	16 27 5,9	111,27
6	22 6 1,58	24,654	16 15 55,3	112,24
7	22 8 29,29	24,583	16 4 39,0	113,19
8	22 10 56,58	24,512	15 53 17,0	114,13
9	22 13 23,44	24,441	15 41 49,4	115,04
10	22 15 49,87	24,370	15 30 16,5	115,93
11	22 18 15,88	24,299	15 18 38,2	116,82
12	22 20 41,46	24,228	15 6 54,7	117,67
13	22 23 6,62	24,158	14 55 6,2	118,49
14	22 25 31,35	24,087	14 43 12,8	119,31
15	22 27 55,66	24,017	14 31 14,5	120,11
16	22 30 19,55	23,947	14 19 11,5	120,88
17	22 32 43,02	23,878	14 7 3,9	121,63
18	22 35 6,08	23,808	13 54 51,9	122,37
19	22 37 28,72	23,738	13 42 35,5	123,09
20	22 39 50,94	23,669	13 30 14,8	123,79
21	22 42 12,75	23,601	13 17 50,0	124,47
22	22 44 34,15	23,533	13 5 21,1	125,13
23	22 46 55,14	23,465	12 52 48,4	125,78
24	22 49 15,73	23,398	—12 40 11,8	+126,40

h m m
Paso por el merid. á 1 48,1: retardo 55,9

Jueves 23. Edad de la Luna á 0 horas... 2,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	22 49 15,73	23,398	—12 40 11,8	+ 126,40
1	22 51 35,91	23,330	12 27 31,6	127,00
2	22 53 55,69	23,263	12 14 47,8	127,59
3	22 56 15,07	23,198	12 2 0,5	128,16
4	22 58 34,06	23,133	11 49 9,9	128,71
5	23 0 52,66	23,067	11 36 16,0	129,24
6	23 3 10,86	23,002	11 23 19,0	129,76
7	23 5 28,68	22,938	11 10 18,9	130,26
8	23 7 46,11	22,873	10 57 15,9	130,73
9	23 10 3,16	22,811	10 44 10,1	131,19
10	23 12 19,84	22,748	10 31 1,6	131,64
11	23 14 36,14	22,685	10 17 50,4	132,07
12	23 16 52,06	22,624	10 4 36,8	132,48
13	23 19 7,63	22,563	9 51 20,7	132,87
14	23 21 22,82	22,503	9 38 2,3	133,25
15	23 23 37,66	22,443	9 24 41,7	133,61
16	23 25 52,14	22,384	9 11 19,0	133,95
17	23 28 6,27	22,326	8 57 54,3	134,28
18	23 30 20,05	22,268	8 44 27,7	134,59
19	23 32 33,48	22,210	8 30 59,2	134,89
20	23 34 46,57	22,154	8 17 29,0	135,17
21	23 36 59,33	22,098	8 3 57,2	135,43
22	23 39 11,75	22,043	7 50 23,9	135,68
23	23 41 23,84	21,988	— 7 36 49,1	+ 135,92

h m m
Paso por el merid. á 2 44,0: retardo 51,8

Viernes 24. Edad de la Luna á 0 horas... 3,5 dias.

0	23 43 35,60	21,933	— 7 23 12,9	+ 136,13
1	23 45 47,04	21,881	7 9 35,5	136,33
2	23 47 58,17	21,828	6 55 56,9	136,52
3	23 50 8,98	21,776	6 42 17,2	136,69
4	23 52 19,48	21,725	6 28 36,6	136,85
5	23 54 29,68	21,675	6 14 55,0	137,00
6	23 56 39,58	21,625	6 1 12,6	137,13
7	23 58 49,18	21,576	5 47 29,4	137,25
8	0 0 58,49	21,528	5 33 45,6	137,34
9	0 3 7,51	21,479	5 20 1,3	137,43
10	0 5 16,24	21,432	5 6 16,4	137,52
11	0 7 24,70	21,387	4 52 31,1	137,58
12	0 9 32,89	21,342	4 38 45,5	137,62
13	0 11 40,80	21,297	4 24 59,7	137,65
14	0 13 48,45	21,253	4 11 13,7	137,67
15	0 15 55,84	21,210	3 57 27,6	137,68
16	0 18 2,97	21,167	3 43 41,5	137,68
17	0 20 9,84	21,125	3 29 55,4	137,67
18	0 22 16,47	21,085	3 16 9,5	137,63
19	0 24 22,86	21,045	3 2 23,8	137,59
20	0 26 29,01	21,005	2 48 38,4	137,54
21	0 28 34,92	20,966	2 34 53,3	137,48
22	0 30 40,60	20,928	2 21 8,6	137,40
23	0 32 46,05	20,891	2 7 24,5	137,31
24	0 34 51,29	20,855	— 1 53 40,9	+ 137,21

h m m
Paso por el merid. á 3 35,8: retardo 48,4

XI. 1890. ENERO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Sábado 25. Edad de la Luna á 0 horas... 4,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	0 34 51,29	20,855	— 1 53 40,9	+137,21
1	0 36 56,31	20,818	1 39 58,0	137,10
2	0 39 1,11	20,783	1 26 15,7	136,98
3	0 41 5,71	20,749	1 12 34,2	136,84
4	0 43 10,10	20,715	0 58 53,6	136,69
5	0 45 14,29	20,683	0 45 13,9	136,54
6	0 47 18,29	20,651	0 31 35,1	136,38
7	0 49 22,10	20,620	0 17 57,4	136,20
8	0 51 25,73	20,589	— 0 4 20,7	136,01
9	0 53 29,17	20,559	+ 0 9 14,7	135,81
10	0 55 32,44	20,530	0 22 49,0	135,60
11	0 57 35,53	20,502	0 36 21,9	135,38
12	0 59 38,46	20,474	0 49 53,6	135,16
13	1 1 41,22	20,448	1 3 23,8	134,91
14	1 3 43,83	20,422	1 16 52,5	134,66
15	1 5 46,28	20,395	1 30 19,7	134,41
16	1 7 48,57	20,370	1 43 45,4	134,14
17	1 9 50,72	20,347	1 57 9,4	133,86
18	1 11 52,73	20,324	2 10 31,7	133,58
19	1 13 54,61	20,302	2 23 52,3	133,28
20	1 15 56,35	20,278	2 37 11,0	132,97
21	1 17 57,95	20,257	2 50 27,9	132,66
22	1 19 59,44	20,238	3 3 42,9	132,33
23	1 22 0,80	20,218	+ 3 16 55,9	+132,00

Paso por el merid. á 4 h 24,2 m: retardo 46,4 m

Lunes 27. Edad de la Luna á 0 horas.. 6,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	2 12 7,48	19,938	+ 8 34 14,9	+ 121,04
1	2 14 7,10	19,935	8 46 19,5	120,50
2	2 16 6,70	19,933	8 58 20,9	119,96
3	2 18 6,29	19,931	9 10 19,0	119,41
4	2 20 5,87	19,929	9 22 13,8	118,86
5	2 22 5,44	19,928	9 34 5,3	118,29
6	2 24 5,01	19,928	9 45 53,3	117,72
7	2 26 4,58	19,929	9 57 38,0	117,15
8	2 28 4,16	19,930	10 9 19,1	116,56
9	2 30 3,74	19,931	10 20 56,7	115,97
10	2 32 3,33	19,933	10 32 30,7	115,38
11	2 34 2,93	19,935	10 44 1,2	114,78
12	2 36 2,55	19,938	10 55 28,0	114,16
13	2 38 2,18	19,941	11 6 51,1	113,55
14	2 40 1,84	19,945	11 18 10,6	112,93
15	2 42 1,52	19,949	11 29 26,2	112,29
16	2 44 1,23	19,954	11 40 38,1	111,67
17	2 46 0,97	19,959	11 51 46,2	111,03
18	2 48 0,74	19,965	12 2 50,4	110,38
19	2 50 0,55	19,972	12 13 50,7	109,72
20	2 52 0,40	19,978	12 24 47,0	109,06
21	2 54 0,29	19,986	12 35 39,4	108,38
22	2 56 0,23	19,993	12 46 27,7	107,72
23	2 58 0,21	20,001	+12 57 12,0	+ 107,04

Paso por el merid. á 5 h 56,0 m: retardo 45,4 m

Domingo 26. Edad de la Luna á 0 horas... 5,5 dias.

0	1 24 2,05	20,199	+ 3 30 6,9	+131,66
1	1 26 3,19	20,186	3 43 15,8	131,31
2	1 28 4,21	20,163	3 56 22,6	130,95
3	1 30 5,14	20,146	4 9 27,2	130,58
4	1 32 5,96	20,129	4 22 29,6	130,21
5	1 34 6,69	20,113	4 35 29,7	129,82
6	1 36 7,32	20,098	4 48 27,4	129,43
7	1 38 7,87	20,084	5 1 22,8	129,03
8	1 40 8,33	20,071	5 14 15,8	128,62
9	1 42 8,72	20,058	5 27 6,3	128,20
10	1 44 9,02	20,045	5 39 54,2	127,78
11	1 46 9,26	20,033	5 52 39,6	127,35
12	1 48 9,42	20,022	6 5 22,4	126,91
13	1 50 9,52	20,012	6 18 2,5	126,46
14	1 52 9,56	20,003	6 30 39,9	126,00
15	1 54 9,55	19,993	6 43 14,5	125,54
16	1 56 9,48	19,984	6 55 46,4	125,07
17	1 58 9,36	19,977	7 8 15,4	124,59
18	2 0 9,20	19,970	7 20 41,5	124,10
19	2 2 9,00	19,963	7 33 4,6	123,61
20	2 4 8,76	19,957	7 45 24,8	123,12
21	2 6 8,48	19,951	7 57 42,0	122,61
22	2 8 8,17	19,947	8 9 56,1	122,08
23	2 10 7,84	19,943	8 22 7,0	121,57
24	2 12 7,48	19,938	+ 8 34 14,9	+121,04

Paso por el merid. á 5 h 10,6 m: retardo 45,4 m

Martes 28. Edad de la Luna á 0 horas... 7,5 dias.

0	3 0 0,24	20,009	+13 7 52,2	+106,36
1	3 2 0,32	20,018	13 18 28,3	105,67
2	3 4 0,46	20,028	13 29 0,2	104,97
3	3 6 0,66	20,038	13 39 27,9	104,27
4	3 8 0,91	20,048	13 49 51,4	103,56
5	3 10 1,23	20,058	14 0 10,6	102,84
6	3 12 1,61	20,069	14 10 25,5	102,12
7	3 14 2,06	20,081	14 20 36,1	101,40
8	3 16 2,58	20,093	14 30 42,3	100,67
9	3 18 3,17	20,104	14 40 44,1	99,93
10	3 20 3,83	20,116	14 50 41,5	99,18
11	3 22 4,56	20,129	15 0 34,3	98,43
12	3 24 5,38	20,143	15 10 22,7	97,68
13	3 26 6,27	20,156	15 20 6,5	96,92
14	3 28 7,25	20,169	15 29 45,7	96,15
15	3 30 8,30	20,183	15 39 20,3	95,38
16	3 32 9,45	20,198	15 48 50,3	94,60
17	3 34 10,67	20,212	15 58 15,5	93,82
18	3 36 11,99	20,228	16 7 36,1	93,03
19	3 38 13,40	20,243	16 16 51,9	92,23
20	3 40 14,90	20,258	16 26 2,9	91,43
21	3 42 16,49	20,273	16 35 9,1	90,63
22	3 44 18,17	20,288	16 44 10,4	89,82
23	3 46 19,95	20,305	16 53 6,9	89,00
24	3 48 21,83	20,322	+17 1 58,4	+ 88,18

Paso por el merid. á 6 h 41,4 m: retardo 46,1 m

1890. ENERO. LUNA. TIEMPO MEDIO. XII.

Miércoles 29. Edad de la Luna á 0 horas... 8,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	3 48 21,83	20,322	+17 1 58,4	+ 88,18
1	3 50 23,81	20,338	17 10 45,0	87,35
2	3 52 25,89	20,355	17 19 26,6	86,52
3	3 54 28,07	20,372	17 28 3,2	85,68
4	3 56 30,35	20,389	17 36 34,7	84,83
5	3 58 32,74	20,407	17 45 1,2	83,99
6	4 0 35,23	20,423	17 53 22,6	83,13
7	4 2 37,82	20,441	18 1 38,8	82,27
8	4 4 40,52	20,459	18 9 49,8	81,40
9	4 6 43,33	20,478	18 17 55,6	80,53
10	4 8 46,25	20,496	18 25 56,2	79,67
11	4 10 49,28	20,514	18 33 51,6	78,78
12	4 12 52,42	20,533	18 41 41,6	77,89
13	4 14 55,67	20,551	18 49 26,3	77,00
14	4 16 59,03	20,569	18 57 5,6	76,10
15	4 19 2,50	20,588	19 4 39,5	75,20
16	4 21 6,09	20,608	19 12 8,0	74,30
17	4 23 9,79	20,626	19 19 31,1	73,39
18	4 25 13,60	20,644	19 26 48,7	72,47
19	4 27 17,52	20,663	19 34 0,7	71,54
20	4 29 21,56	20,683	19 41 7,2	70,62
21	4 31 25,71	20,701	19 48 8,2	69,69
22	4 33 29,97	20,720	19 55 3,5	68,75
23	4 35 34,35	20,740	+20 1 53,2	+ 67,82

Paso por el merid. á $7^h\ 27,5^m$: retardo $47,2^m$

Jueves 30. Edad de la Luna á 0 horas... 9,5 dias.

0	4 37 38,85	20,759	+20 8 37,3	+ 66,88
1	4 39 43,46	20,778	20 15 15,7	65,92
2	4 41 48,18	20,796	20 21 48,3	64,96
3	4 43 53,01	20,815	20 28 15,2	64,01
4	4 45 57,96	20,834	20 34 36,4	63,04
5	4 48 3,02	20,853	20 40 51,7	62,07
6	4 50 8,19	20,872	20 47 1,3	61,10
7	4 52 13,48	20,890	20 53 4,9	60,12
8	4 54 18,87	20,908	20 59 2,7	59,14
9	4 56 24,38	20,928	21 4 54,6	58,16
10	4 58 30,00	20,946	21 10 40,6	57,17
11	5 0 35,73	20,963	21 16 20,6	56,17
12	5 2 41,56	20,981	21 21 54,6	55,17
13	5 4 47,50	21,000	21 27 22,6	54,17
14	5 6 53,56	21,018	21 32 44,6	53,17
15	5 8 59,72	21,035	21 38 0,6	52,15
16	5 11 5,98	21,053	21 43 10,4	51,13
17	5 13 12,35	21,070	21 48 14,1	50,11
18	5 15 18,82	21,088	21 53 11,7	49,09
19	5 17 25,40	21,105	21 58 3,2	48,07
20	5 19 32,08	21,121	22 2 48,5	47,03
21	5 21 38,85	21,138	22 7 27,6	45,99
22	5 23 45,73	21,154	22 12 0,4	44,96
23	5 25 52,70	21,169	22 16 27,1	43,92
24	5 27 59,76	21,185	+22 20 47,4	+ 42,87

Paso por el merid. á $8^h\ 14,7^m$: retardo $48,3^m$

Viernes 31. Edad de la Luna á 0 horas... 10,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	5 27 59,76	21,185	+22 20 47,4	+ 42,87
1	5 30 6,92	21,201	22 25 1,5	41,83
2	5 32 14,17	21,217	22 29 9,3	40,77
3	5 34 21,52	21,232	22 33 10,7	39,71
4	5 36 28,95	21,246	22 37 5,8	38,65
5	5 38 36,47	21,261	22 40 54,5	37,59
6	5 40 44,08	21,275	22 44 36,9	36,53
7	5 42 51,77	21,288	22 48 12,9	35,46
8	5 44 59,54	21,302	22 51 42,4	34,38
9	5 47 7,39	21,316	22 55 5,5	33,31
10	5 49 15,33	21,328	22 58 22,1	32,23
11	5 51 23,33	21,340	23 1 32,3	31,16
12	5 53 31,41	21,353	23 4 36,0	30,07
13	5 55 39,57	21,365	23 7 33,1	28,98
14	5 57 47,79	21,376	23 10 23,8	27,90
15	5 59 56,08	21,387	23 13 7,9	26,81
16	6 2 4,44	21,398	23 15 45,5	25,72
17	6 4 12,86	21,408	23 18 16,5	24,62
18	6 6 21,34	21,418	23 20 40,9	23,53
19	6 8 29,88	21,428	23 22 58,8	22,43
20	6 10 38,47	21,437	23 25 10,0	21,33
21	6 12 47,12	21,446	23 27 14,7	20,23
22	6 14 55,82	21,454	23 29 12,7	19,12
23	6 17 4,57	21,462	+23 31 4,1	+ 18,01

Paso por el merid. á $9^h\ 3,0^m$: retardo $49,2^m$

Sábado 32. Edad de la Luna á 0 horas... 11,5 dias.

0	6 19 13,36	21,469	+23 32 48,8	+ 16,90

Paso por el merid. á $9^h\ 52,2^m$: retardo $49,3^m$

XIII. 1890. ENERO. MERCURIO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	329 29 59,8	— 6 50 20,4	9,5949222	293 33 55,1	— 2 6 32,8	0,1049522
1	333 27 28,7	6 43 9,6	9,5886675	295 9 13,8	2 4 10,2	0,0993120
2	337 31 52,2	6 33 46,7	9,5822230	296 43 58,2	2 1 10,6	0,0932903
3	341 43 32,8	6 22 2,8	9,5756118	298 17 58,2	1 57 32,0	0,0868670
4	346 2 52,2	6 7 49,6	9,5688621	299 51 1,2	1 53 12,2	0,0800210
5	350 30 11,5	5 50 58,8	9,5620076	301 22 52,8	1 48 8,9	0,0727305
6	355 5 50,0	5 31 23,1	9,5550872	302 53 16,1	1 42 19,8	0,0649741
7	359 50 5,0	5 8 56,2	9,5481474	304 21 51,1	1 35 42,4	0,0567312
8	4 43 10,9	4 43 33,8	9,5412414	305 48 14,9	1 28 14,6	0,0479827
9	9 45 18,1	4 15 13,8	9,5344292	307 12 1,1	1 19 54,0	0,0387114
10	14 56 32,6	3 43 57,1	9,5277790	308 32 39,5	1 10 38,6	0,0289045
11	20 16 53,9	3 9 48,5	9,5213652	309 49 35,8	1 0 26,4	0,0185551
12	25 46 15,2	2 32 57,3	9,5152685	311 2 11,7	0 49 16,0	0,0076622
13	31 24 20,9	1 53 38,0	9,5095735	312 9 44,9	0 37 6,6	9,9962358
14	37 10 46,8	1 12 10,4	9,5043684	313 11 29,1	0 23 58,0	9,9842975
15	43 4 58,3	— 0 29 0,6	9,4997403	314 6 34,8	— 0 9 51,0	9,9718845
16	49 6 10,7	+ 0 15 19,9	9,4957732	314 54 10,1	+ 0 5 12,2	9,9590517
17	55 13 28,1	1 0 14,3	9,4925445	315 33 22,6	0 21 7,9	9,9458761
18	61 25 44,9	1 45 1,9	9,4901204	316 3 20,4	0 37 50,7	9,9324575
19	67 41 46,2	2 28 59,4	9,4885528	316 23 15,7	0 55 12,6	9,9189231
20	74 0 9,1	3 11 22,8	9,4878765	316 32 27,1	1 13 3,3	9,9054251
21	80 19 25,7	3 51 29,8	9,4881067	316 30 23,7	1 31 9,8	9,8921432
22	86 38 5,3	4 28 41,4	9,4892382	316 16 48,8	1 49 16,2	9,8792790
23	92 54 37,4	5 2 24,2	9,4912455	315 51 43,6	2 7 4,1	9,8670516
24	99 7 34,9	5 32 11,4	9,4940849	315 15 30,6	2 24 12,7	9,8556888
25	105 15 36,1	5 57 44,2	9,4976972	314 28 56,0	2 40 20,0	9,8454174
26	111 17 28,3	6 18 51,7	9,5020096	313 33 9,9	2 55 3,7	9,8364452
27	117 12 8,4	6 35 30,3	9,5069409	312 29 45,3	3 8 3,0	9,8289539
28	122 58 44,6	6 47 43,9	9,5124057	311 20 34,0	3 18 59,3	9,8230813
29	128 36 36,9	6 55 41,6	9,5183152	310 7 40,7	3 27 38,4	9,8189143
30	134 5 16,2	6 59 37,5	9,5245833	308 53 16,2	3 33 51,4	9,8164819
31	139 24 24,7	6 59 48,6	9,5311264	307 39 29,1	3 37 34,8	9,8157569
32	144 33 53,7	+ 6 56 34,3	9,5378676	306 28 18,8	+ 3 38 50,7	9,8166588

Dia 13 á 14^h 15^m, máx. elong. oriental.
Dia 15 á 15^h 44^m, en el ♌.
Dia 20 á 5^h 54^m, en el Perihelio.
Dia 20 á 7^h 37^m, estacionario.
Dia 29 á 5^h 28^m, ♍.
Dia 30 á 13^h 18^m, máx. lat. hel. boreal.

1890. ENERO. MERCURIO. XIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	19 43 17,17	— 23 28 24,8	7,0	2,6	1 2,9
1	19 50 3,49	23 9 2,9	7,0	2,7	1 5,8
2	19 56 44,97	22 48 12,3	7,1	2,7	1 8,5
3	20 3 20,76	22 25 55,3	7,2	2,7	1 11,2
4	20 9 49,85	22 2 15,4	7,4	2,8	1 13,7
5	20 16 11,17	21 37 16,6	7,5	2,8	1 16,1
6	20 22 23,48	21 11 4,1	7,6	2,9	1 18,4
7	20 28 25,35	20 43 44,1	7,8	2,9	1 20,5
8	20 34 15,20	20 15 24,4	7,9	3,0	1 22,3
9	20 39 51,26	19 46 13,9	8,1	3,1	1 24,0
10	20 45 11,53	19 16 23,5	8,3	3,1	1 25,4
11	20 50 13,79	18 46 5,7	8,5	3,2	1 26,4
12	20 54 55,62	18 15 35,1	8,7	3,3	1 27,2
13	20 59 14,32	17 45 8,4	8,9	3,4	1 27,5
14	21 3 7,08	17 15 4,2	9,2	3,5	1 27,4
15	21 6 30,85	16 45 43,3	9,4	3,6	1 26,8
16	21 9 22,54	16 17 28,3	9,7	3,7	1 25,7
17	21 11 39,04	15 50 43,0	10,0	3,8	1 24,0
18	21 13 17,34	15 25 52,6	10,3	3,9	1 21,7
19	21 14 14,73	15 3 22,1	10,7	4,0	1 18,7
20	21 14 28,97	14 43 35,6	11,0	4,2	1 14,9
21	21 13 58,53	14 26 55,4	11,3	4,3	1 10,5
22	21 12 42,78	14 13 40,5	11,7	4,4	1 5,2
23	21 10 42,27	14 4 5,1	12,0	4,5	0 59,3
24	21 7 58,92	13 58 17,6	12,3	4,7	0 52,6
25	21 4 36,11	13 56 19,4	12,6	4,8	0 45,3
26	21 0 38,75	13 58 4,7	12,9	4,9	0 37,4
27	20 56 13,14	14 3 20,0	13,1	5,0	0 29,1
28	20 51 26,76	14 11 45,3	13,3	5,0	0 20,5
29	20 46 27,84	14 22 55,2	13,4	5,1	0 11,6
30	20 41 24,96	14 36 20,6	13,5	5,1	0 2,6 23 53,8
31	20 36 26,53	14 51 30,9	13,5	5,1	23 45,1
32	20 31 40,31	— 15 7 55,7	13,5	5,1	23 36,8

XV. 1890. ENERO. VENUS. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	252 20 33,5	+ 0 11 54,6	9,8609106	268 20 12,6	+ 0 5 13,6	0,2202216
1	253 55 48,7	0 6 16,1	9,8609801	269 35 37,6	0 2 45,5	0,2207631
2	255 31 2,0	+ 0 0 37,3	9,8610483	270 51 2,6	+ 0 0 17,6	0,2212939
3	257 6 13,6	— 0 5 1,3	9,8611151	272 6 27,5	— 0 2 10,0	0,2218142
4	258 41 23,4	0 10 39,6	9,8611805	273 21 52,4	0 4 37,1	0,2223240
5	260 16 31,7	0 16 17,3	9,8612445	274 37 17,2	0 7 3,6	0,2228233
6	261 51 38,3	0 21 54,2	9,8613070	275 52 42,0	0 9 29,5	0,2233122
7	263 26 43,4	0 27 30,0	9,8613679	277 8 6,8	0 11 54,6	0,2237908
8	265 1 47,1	0 33 4,4	9,8614273	278 23 31,5	0 14 18,9	0,2242589
9	266 36 49,4	0 38 37,2	9,8614850	279 38 56,3	0 16 42,3	0,2247168
10	268 11 50,4	0 44 8,2	9,8615411	280 54 21,0	0 19 4,6	0,2251643
11	269 46 50,2	0 49 37,0	9,8615955	282 9 45,7	0 21 25,8	0,2256015
12	271 21 48,8	0 55 3,5	9,8616481	283 25 10,4	0 23 45,8	0,2260283
13	272 56 46,4	1 0 27,4	9,8616990	284 40 35,1	0 26 4,4	0,2264447
14	274 31 43,0	1 5 48,5	9,8617480	285 55 59,8	0 28 21,7	0,2268507
15	276 6 38,7	1 11 6,5	9,8617951	287 11 24,5	0 30 37,4	0,2272462
16	277 41 33,5	1 16 21,0	9,8618403	288 26 49,1	0 32 51,6	0,2276312
17	279 16 27,6	1 21 32,2	9,8618836	289 42 13,7	0 35 4,0	0,2280056
18	280 51 21,0	1 26 39,5	9,8619249	290 57 38,1	0 37 14,7	0,2283695
19	282 26 13,7	1 31 42,8	9,8619641	292 13 2,3	0 39 23,5	0,2287227
20	284 1 5,8	1 36 41,9	9,8620014	293 28 26,3	0 41 30,3	0,2290654
21	285 35 57,5	1 41 36,5	9,8620366	294 43 50,0	0 43 35,1	0,2293974
22	287 10 48,7	1 46 26,4	9,8620698	295 59 13,3	0 45 37,7	0,2297188
23	288 45 39,6	1 51 11,4	9,8621008	297 14 36,2	0 47 38,1	0,2300296
24	290 20 30,2	1 55 51,3	9,8621298	298 29 58,7	0 49 36,2	0,2303299
25	291 55 20,6	2 0 25,9	9,8621566	299 45 20,6	0 51 31,9	0,2306198
26	293 30 10,9	2 4 54,9	9,8621812	301 0 42,0	0 53 25,2	0,2308994
27	295 5 1,1	2 9 18,2	9,8622036	302 16 2,8	0 55 15,9	0,2311687
28	296 39 51,2	2 13 35,6	9,8622239	303 31 23,0	0 57 4,0	0,2314280
29	298 14 41,4	2 17 46,9	9,8622419	304 46 42,7	0 58 49,4	0,2316771
30	299 49 31,6	2 21 51,9	9,8622577	306 2 1,7	1 0 32,0	0,2319162
31	301 24 22,0	2 25 50,4	9,8622713	307 17 20,1	1 2 11,9	0,2321454
32	302 59 12,6	— 2 29 42,2	9,8622826	308 32 38,0	— 1 3 48,9	0,2323647

Dia 2 á $2^h\,39^m$, en el ♉.

1890. ENERO. VENUS. XVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	o ′ ″	″	″	h m
0	17 52 45,21	— 23 21 20,7	5,3	5,0	23 13,8
1	17 58 13,77	23 24 24,3	5,3	5,0	23 15,3
2	18 3 42,55	23 26 44,6	5,3	5,0	23 16,8
3	18 9 11,49	23 28 21,4	5,3	5,0	23 18,4
4	18 14 40,53	23 29 14,8	5,3	5,0	23 19,9
5	18 20 9,62	23 29 24,5	5,3	5,0	23 21,5
6	18 25 38,68	23 28 50,7	5,3	5,0	23 23,0
7	18 31 7,65	23 27 33,2	5,3	5,0	23 24,6
8	18 36 36,49	23 25 32,1	5,3	5,0	23 26,1
9	18 42 5,12	23 22 47,5	5,3	5,0	23 27,6
10	18 47 33,49	23 19 19,5	5,3	4,9	23 29,1
11	18 53 1,54	23 15 8,1	5,3	4,9	23 30,7
12	18 58 29,22	23 10 13,6	5,3	4,9	23 32,2
13	19 3 56,45	23 4 36,2	5,3	4,9	23 33,7
14	19 9 23,19	22 58 16,2	5,2	4,9	23 35,2
15	19 14 49,38	22 51 13,6	5,2	4,9	23 36,7
16	19 20 14,96	22 43 28,9	5,2	4,9	23 38,1
17	19 25 39,89	22 35 2,4	5,2	4,9	23 39,6
18	19 31 4,10	22 25 54,4	5,2	4,9	23 41,1
19	19 36 27,55	22 16 5,3	5,2	4,9	23 42,5
20	19 41 50,19	22 5 35,5	5,2	4,9	23 43,9
21	19 47 11,97	21 54 25,5	5,2	4,9	23 45,3
22	19 52 32,84	21 42 35,6	5,2	4,9	23 46,7
23	19 57 52,76	21 30 6,5	5,2	4,9	23 48,1
24	20 3 11,70	21 16 58,7	5,2	4,9	23 49,4
25	20 8 29,60	21 3 12,6	5,2	4,9	23 50,8
26	20 13 46,45	20 48 48,8	5,2	4,9	23 52,1
27	20 19 2,21	20 33 47,9	5,2	4,9	23 53,4
28	20 24 16,86	20 18 10,6	5,2	4,9	23 54,7
29	20 29 30,36	20 1 57,4	5,2	4,9	23 56,0
30	20 34 42,71	19 45 9,0	5,2	4,9	23 57,2
31	20 39 53,87	19 27 45,9	5,2	4,9	23 58,4
32	20 45 3,84	— 19 9 49,0	5,2	4,9	23 59,6

XVII. 1890. ENERO. MARTE. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Días del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	175 39 22,9	+ 1 28 44,0	0,2184945	209 43 1,4	+ 1 26 18,1	0,2305408
1	176 5 58,0	1 28 12,9	0,2183671	210 16 48,1	1 26 16,0	0,2280491
2	176 32 34,0	1 27 41,4	0,2182373	210 50 30,3	1 26 13,6	0,2255364
3	176 59 11,1	1 27 9,6	0,2181049	211 24 7,9	1 26 10,9	0,2230024
4	177 25 49,0	1 26 37,5	0,2179701	211 57 41,0	1 26 8,0	0,2204472
5	177 52 28,0	1 26 5,1	0,2178328	212 31 9,4	1 26 4,7	0,2178704
6	178 19 8,0	1 25 32,3	0,2176930	213 4 33,1	1 26 1,2	0,2152720
7	178 45 49,0	1 24 59,2	0,2175507	213 37 52,0	1 25 57,3	0,2126517
8	179 12 31,1	1 24 25,8	0,2174059	214 11 6,0	1 25 53,1	0,2100094
9	179 39 14,2	1 23 52,0	0,2172587	214 44 15,0	1 25 48,6	0,2073449
10	180 5 58,4	1 23 17,9	0,2171090	215 17 18,9	1 25 43,7	0,2046581
11	180 32 43,7	1 22 43,5	0,2169569	215 50 17,6	1 25 38,5	0,2019487
12	180 59 30,1	1 22 8,7	0,2168023	216 23 11,1	1 25 32,9	0,1992165
13	181 26 17,7	1 21 33,7	0,2166452	216 55 59,0	1 25 27,0	0,1964615
14	181 53 6,4	1 20 58,3	0,2164857	217 28 41,4	1 25 20,7	0,1936834
15	182 19 56,3	1 20 22,6	0,2163238	218 1 18,0	1 25 14,0	0,1908821
16	182 46 47,4	1 19 46,5	0,2161594	218 33 48,6	1 25 6,9	0,1880575
17	183 13 39,7	1 19 10,2	0,2159926	219 6 13,2	1 24 59,4	0,1852094
18	183 40 33,3	1 18 33,5	0,2158234	219 38 31,6	1 24 51,6	0,1823378
19	184 7 28,0	1 17 56,5	0,2156518	220 10 43,5	1 24 43,3	0,1794427
20	184 34 24,1	1 17 19,2	0,2154778	220 42 48,9	1 24 34,7	0,1765239
21	185 1 21,5	1 16 41,6	0,2153014	221 14 47,6	1 24 25,6	0,1735816
22	185 28 20,1	1 16 3,7	0,2151226	221 46 39,2	1 24 16,1	0,1706156
23	185 55 20,1	1 15 25,4	0,2149414	222 18 23,9	1 24 6,2	0,1676261
24	186 22 21,4	1 14 46,9	0,2147578	222 50 1,5	1 23 55,9	0,1646129
25	186 49 24,1	1 14 8,0	0,2145718	223 21 31,9	1 23 45,2	0,1615762
26	187 16 28,2	1 13 28,8	0,2143834	223 52 55,0	1 23 34,0	0,1585159
27	187 43 33,7	1 12 49,3	0,2141927	224 24 10,5	1 23 22,3	0,1554321
28	188 10 40,6	1 12 9,5	0,2139996	224 55 18,6	1 23 10,2	0,1523245
29	188 37 48,9	1 11 29,5	0,2138042	225 26 18,9	1 22 57,6	0,1491931
30	189 4 58,7	1 10 49,1	0,2136064	225 57 11,5	1 22 44,5	0,1460378
31	189 32 10,0	1 10 8,3	0,2134063	226 27 56,1	1 22 30,9	0,1428585
32	189 59 22,8	+ 1 9 27,3	0,2132039	226 58 32,8	+ 1 22 16,8	0,1396549

1890. ENERO. MARTE. XVIII.

Dias del mes	A 0^h DE TIEMPO MEDIO — Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	13 52 36,68	— 10 1 56,9	5,2	3,3	19 10,7
1	13 54 45,15	10 13 48,3	5,2	3,3	19 8,9
2	13 56 53,50	10 25 34,8	5,3	3,3	19 7,1
3	13 59 1,74	10 37 16,3	5,3	3,3	19 5,3
4	14 1 9,84	10 48 52,8	5,3	3,3	19 3,5
5	14 3 17,82	11 0 24,2	5,4	3,4	19 1,7
6	14 5 25,67	11 11 50,4	5,4	3,4	18 59,9
7	14 7 33,38	11 23 11,5	5,4	3,4	18 58,0
8	14 9 40,96	11 34 27,4	5,5	3,4	18 56,2
9	14 11 48,38	11 45 37,9	5,5	3,4	18 54,4
10	14 13 55,66	11 56 43,1	5,5	3,5	18 52,6
11	14 16 2,78	12 7 42,9	5,6	3,5	18 50,8
12	14 18 9,73	12 18 37,1	5,6	3,5	18 48,9
13	14 20 16,51	12 29 25,9	5,6	3,5	18 47,1
14	14 22 23,10	12 40 9,0	5,7	3,6	18 45,3
15	14 24 29,51	12 50 46,5	5,7	3,6	18 43,4
16	14 26 35,70	13 1 18,2	5,7	3,6	18 41,6
17	14 28 41,69	13 11 44,2	5,8	3,6	18 39,8
18	14 30 47,45	13 22 4,2	5,8	3,6	18 37,9
19	14 32 52,97	13 32 18,3	5,9	3,7	18 36,1
20	14 34 58,24	13 42 26,4	5,9	3,7	18 34,2
21	14 37 3,25	13 52 28,5	5,9	3,7	18 32,3
22	14 39 8,00	14 2 24,4	6,0	3,7	18 30,5
23	14 41 12,46	14 12 14.2	6,0	3,8	18 28,6
24	14 43 16,63	14 21 57,9	6,1	3,8	18 26,7
25	14 45 20,51	14 31 35,3	6,1	3,8	18 24,9
26	14 47 24,09	14 41 6,5	6,1	3,9	18 23,0
27	14 49 27,36	14 50 31,4	6,2	3,9	18 21,1
28	14 51 30,30	14 59 50,1	6,2	3,9	18 19,2
29	14 53 32,91	15 9 2,5	6,3	3,9	18 17,3
30	14 55 35,19	15 18 8,7	6,3	4,0	18 15,4
31	14 57 37.11	15 27 8,5	6,4	4,0	18 13,5
32	14 59 38,68	— 15 36 2,1	6,4	4,0	18 11,5

XIX. 1890. ENERO. JÚPITER. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	289 10 26,1	— 0 13 26,8	0,7127642	287 42 59,6	— 0 11 18,7	0,7877590
1	289 15 29,8	0 13 33,7	0,7127333	287 56 58,1	0 11 24,3	0,7878755
2	289 20 33,5	0 13 40,5	0,7127025	288 10 57,3	0 11 29,8	0,7879770
3	289 25 37,3	0 13 47,3	0,7126716	288 24 57,2	0 11 35,3	0,7880634
4	289 30 41,1	0 13 54,2	0,7126407	288 38 57,7	0 11 40,9	0,7881347
5	289 35 45,0	0 14 1,0	0,7126099	288 52 58,7	0 11 46,5	0,7881909
6	289 40 48,9	0 14 7,9	0,7125790	289 7 0,3	0 11 52,1	0,7882321
7	289 45 52,9	0 14 14,7	0,7125481	289 21 2,2	0 11 57,7	0,7882582
8	289 50 56,9	0 14 21,5	0,7125173	289 35 4,4	0 12 3,4	0,7882692
9	289 56 0,9	0 14 28,4	0,7124864	289 49 6,9	0 12 9,0	0,7882652
10	290 1 5,0	0 14 35,2	0,7124556	290 3 9,5	0 12 14,7	0,7882460
11	290 6 9,1	0 14 42,0	0,7124247	290 17 12,3	0 12 20,5	0,7882117
12	290 11 13,3	0 14 48,8	0,7123939	290 31 15,1	0 12 26,2	0,7881623
13	290 16 17,5	0 14 55,7	0,7123630	290 45 17,8	0 12 32,0	0,7880977
14	290 21 21,8	0 15 2,5	0,7123322	290 59 20,5	0 12 37,9	0,7880179
15	290 26 26,1	0 15 9,3	0,7123013	291 13 22,9	0 12 43,7	0,7879230
16	290 31 30,4	0 15 16,2	0,7122705	291 27 25,0	0 12 49,6	0,7878129
17	290 36 34,8	0 15 23,0	0,7122397	291 41 26,8	0 12 55,5	0,7876876
18	290 41 39,2	0 15 29,8	0,7122088	291 55 28,1	0 13 1,5	0,7875471
19	290 46 43,7	0 15 36,6	0,7121780	292 9 28,9	0 13 7,5	0,7873913
20	290 51 48,2	0 15 43,4	0,7121472	292 23 29,0	0 13 13,5	0,7872203
21	290 56 52,7	0 15 50,3	0,7121164	292 37 28,4	0 13 19,5	0,7870341
22	291 1 57,3	0 15 57,1	0,7120856	292 51 26,9	0 13 25,6	0,7868326
23	291 7 2,0	0 16 3,9	0,7120548	293 5 24,5	0 13 31,7	0,7866160
24	291 12 6,6	0 16 10,7	0,7120240	293 19 21,1	0 13 37,8	0,7863841
25	291 17 11,4	0 16 17,5	0,7119932	293 33 16,6	0 13 44,0	0,7861372
26	291 22 16,1	0 16 24,4	0,7119624	293 47 10,9	0 13 50,1	0,7858751
27	291 27 20,9	0 16 31,2	0,7119316	294 1 3,8	0 13 56,4	0,7855980
28	291 32 25,8	0 16 38,0	0,7119008	294 14 55,5	0 14 2,6	0,7853058
29	291 37 30,7	0 16 44,8	0,7118700	294 28 45,6	0 14 8,9	0,7849987
30	291 42 35,6	0 16 51,6	0,7118392	294 42 34,3	0 14 15,2	0,7846767
31	291 47 40,6	0 16 58,4	0,7118084	294 56 21,4	0 14 21,5	0,7843398
32	291 52 45,6	— 0 17 5,2	0,7117776	295 10 6,8	— 0 14 27,9	0,7839881

Dia 9 á 17^h 3^m, ♂.

1890. ENERO. JÚPITER. XX.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	o ′ ″	″	″	h m
0	19 16 54,30	— 22 27 59,3	1,4	16,3	0 36,4
1	19 17 54,31	22 26 14,2	1,4	16,3	0 33,4
2	19 18 54,34	22 24 27,6	1,4	16,2	0 30,5
3	19 19 54,40	22 22 39,6	1,4	16,2	0 27,5
4	19 20 54,48	22 20 50,2	1,4	16,2	0 24,6
5	19 21 54,57	22 18 59,3	1,4	16,2	0 21,7
6	19 22 54,66	22 17 7,0	1,4	16,2	0 18,7
7	19 23 54,76	22 15 13,3	1,4	16,2	0 15,8
8	19 24 54,85	22 13 18,2	1,4	16,2	0 12,9
9	19 25 54,93	22 11 21,8	1,4	16,2	0 9,9
10	19 26 55,00	22 9 24,0	1,4	16,2	0 7,0
11	19 27 55,05	22 7 24,8	1,4	16,2	0 4,1
12	19 28 55,07	22 5 24,3	1,4	16,2	{ 0 1,1 / 23 58,2 }
13	19 29 55,06	22 3 22,5	1,4	16,2	23 55,2
14	19 30 55,02	22 1 19,4	1,4	16,2	23 52,3
15	19 31 54,93	21 59 14,9	1,4	16,2	23 49,4
16	19 32 54,79	21 57 9,3	1,4	16,3	23 46,4
17	19 33 54,60	21 55 2,3	1,4	16,3	23 43,5
18	19 34 54,34	21 52 54,1	1,4	16,3	23 40,6
19	19 35 54,02	21 50 44,8	1,4	16,3	23 37,6
20	19 36 53,62	21 48 34,2	1,4	16,3	23 34,7
21	19 37 53,14	21 46 22,4	1,5	16,3	23 31,7
22	19 38 52,57	21 44 9,5	1,5	16,3	23 28,8
23	19 39 51,91	21 41 55,5	1,5	16,3	23 25,8
24	19 40 51,14	21 39 40,4	1,5	16,3	23 22,9
25	19 41 50,26	21 37 24,2	1,5	16,3	23 19,9
26	19 42 49,26	21 35 6,9	1,5	16,3	23 17,0
27	19 43 48,15	21 32 48,6	1,5	16,3	23 14,0
28	19 44 46,91	21 30 29,3	1,5	16,3	23 11,0
29	19 45 45,53	21 28 9,0	1,5	16,4	23 8,1
30	19 46 44,02	21 25 47,8	1,5	16,4	23 5,1
31	19 47 42,37	21 23 25,6	1,5	16,4	23 2,2
32	19 48 40,56	— 21 21 2,5	1,5	16,4	22 59,2

XXI. 1890. ENERO. SATURNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	148 43 54,6	+ 1 27 54,5	0,9656762	153 38 41,6	+ 1 34 11,8	0,9356182
1	148 46 2,9	1 27 59,0	0,9656881	153 36 46,3	1 34 25,5	0,9349518
2	148 48 11,2	1 28 3,5	0,9656998	153 34 45,0	1 34 39,2	0,9342936
3	148 50 19,4	1 28 8,0	0,9657118	153 32 37,5	1 34 52,7	0,9336442
4	148 52 27,6	1 28 12,5	0,9657238	153 30 23,9	1 35 6,1	0,9330037
5	148 54 35,8	1 28 17,0	0,9657357	153 28 4,4	1 35 19,5	0,9323723
6	148 56 44,0	1 28 21,5	0,9657477	153 25 39,1	1 35 32,7	0,9317504
7	148 58 52,2	1 28 26,0	0,9657597	153 23 7,9	1 35 45,8	0,9311381
8	149 1 0,3	1 28 30,5	0,9657716	153 20 30,9	1 35 58,8	0,9305358
9	149 3 8,5	1 28 35,0	0,9657836	153 17 48,3	1 36 11,8	0,9299437
10	149 5 16,7	1 28 39,5	0,9657956	153 15 0,1	1 36 24,5	0,9293620
11	149 7 24,8	1 28 44,0	0,9658076	153 12 6,3	1 36 37,2	0,9287910
12	149 9 32,9	1 28 48,4	0,9658196	153 9 7,1	1 36 49,7	0,9282310
13	149 11 41,1	1 28 52,9	0,9658316	153 6 2,6	1 37 2,2	0,9276822
14	149 13 49,2	1 28 57,4	0,9658436	153 2 52,8	1 37 14,4	0,9271450
15	149 15 57,3	1 29 1,9	0,9658556	152 59 37,8	1 37 26,5	0,9266195
16	149 18 5,4	1 29 6,3	0,9658676	152 56 17,8	1 37 38,5	0,9261061
17	149 20 13,5	1 29 10,8	0,9658796	152 52 52,8	1 37 50,4	0,9256050
18	149 22 21,6	1 29 15,3	0,9658916	152 49 22,9	1 38 2,0	0,9251165
19	149 24 29,7	1 29 19,7	0,9659036	152 45 48,2	1 38 13,5	0,9246408
20	149 26 37,8	1 29 24,2	0,9659157	152 42 9,0	1 38 24,9	0,9241781
21	149 28 45,8	1 29 28,7	0,9659277	152 38 25,2	1 38 36,1	0,9237286
22	149 30 53,9	1 29 33,1	0,9659397	152 34 37,1	1 38 47,1	0,9232926
23	149 33 1,9	1 29 37,6	0,9659518	152 30 44,7	1 38 58,0	0,9228703
24	149 35 10,0	1 29 42,0	0,9659638	152 26 48,3	1 39 8,6	0,9224619
25	149 37 18,0	1 29 46,5	0,9659759	152 22 47,9	1 39 19,1	0,9220676
26	149 39 26,0	1 29 50,9	0,9659879	152 18 43,6	1 39 29,5	0,9216876
27	149 41 34,0	1 29 55,4	0,9660000	152 14 35,7	1 39 39,6	0,9213221
28	149 43 42,1	1 29 59,8	0,9660120	152 10 24,3	1 39 49,5	0,9209712
29	149 45 50,1	1 30 4,2	0,9660241	152 6 9,5	1 39 59,3	0,9206352
30	149 47 58,1	1 30 8,7	0,9660361	152 1 51,5	1 40 8,9	0,9203140
31	149 50 6,0	1 30 13,1	0,9660482	151 57 30,3	1 40 18,2	0,9200080
32	149 52 14,0	+ 1 30 17,6	0,9660603	151 53 6,2	+ 1 40 27,4	0,9197171

1890. ENERO. SATURNO. XXII.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente*	Declinacion *aparente*.	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	10 24 33,36	+ 11 38 22,3	1,0	9,4	15 41,4
1	10 24 26,40	11 39 17,1	1,0	9,4	15 37,4
2	10 24 19,04	11 40 13,9	1,0	9,4	15 33,3
3	10 24 11,30	11 41 12,9	1,0	9,4	15 29,2
4	10 24 3,17	11 42 14,0	1,0	9,5	15 25,2
5	10 23 54,65	11 43 17,1	1,0	9,5	15 21,1
6	10 23 45,76	11 44 22,3	1,0	9,5	15 17,0
7	10 23 36,50	11 45 29,5	1,0	9,5	15 12,9
8	10 23 26,87	11 46 38,6	1,0	9,5	15 8,8
9	10 23 16,88	11 47 49,7	1,0	9,5	15 4,7
10	10 23 6,52	11 49 2,7	1,0	9,5	15 0,6
11	10 22 55,82	11 50 17,6	1,0	9,6	14 56,5
12	10 22 44,76	11 51 34,3	1,0	9,6	14 52,4
13	10 22 33,35	11 52 52,8	1,0	9,6	14 48,3
14	10 22 21,61	11 54 13,0	1,0	9,6	14 44,1
15	10 22 9,53	11 55 35,0	1,0	9,6	14 40,0
16	10 21 57,13	11 56 58,6	1,1	9,6	14 35,9
17	10 21 44,40	11 58 23,9	1,1	9,6	14 31,7
18	10 21 31,36	11 59 50,7	1,1	9,6	14 27,6
19	10 21 18,02	12 1 19,1	1,1	9,7	14 23,4
20	10 21 4,37	12 2 49,0	1,1	9,7	14 19,3
21	10 20 50,43	12 4 20,3	1,1	9,7	14 15,1
22	10 20 36,20	12 5 53,0	1,1	9,7	14 10,9
23	10 20 21,71	12 7 27,0	1,1	9,7	14 6,7
24	10 20 6,94	12 9 2,3	1,1	9,7	14 2,6
25	10 19 51,91	12 10 38,9	1,1	9,7	13 58,4
26	10 19 36,64	12 12 16,5	1,1	9,7	13 54,2
27	10 19 21,12	12 13 55,3	1,1	9,7	13 50,0
28	10 19 5,37	12 15 35,2	1,1	9,7	13 45,8
29	10 18 49,40	12 17 16,0	1,1	9,7	13 41,6
30	10 18 33,21	12 18 57,8	1,1	9,7	13 37,4
31	10 18 16,82	12 20 40,4	1,1	9,8	13 33,2
32	10 18 0,24	+ 12 22 23,9	1,1	9,8	13 29,0

XXIII. 1890. ENERO. URANO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	203 21 12,5	+ 0 35 36,2	1,2655240	206 17 14,4	+ 0 35 7,4	1,2713755
1	203 21 58,5	0 35 35,8	1,2655264	206 18 52,2	0 35 8,9	1,2709911
2	203 22 44,4	0 35 35,4	1,2655288	206 20 26,9	0 35 10,4	1,2706045
3	203 23 30,3	0 35 35,0	1,2655311	206 21 58,4	0 35 11,9	1,2702160
4	203 24 16,2	0 35 34,6	1,2655335	206 23 26,9	0 35 13,4	1,2698255
5	203 25 2,2	0 35 34,2	1,2655358	206 24 52,2	0 35 15,0	1,2694333
6	203 25 48,1	0 35 33,8	1,2655382	206 26 14,3	0 35 16,5	1,2690394
7	203 26 34,1	0 35 33,4	1,2655406	206 27 33,3	0 35 18,1	1,2686439
8	203 27 20,0	0 35 33,0	1,2655429	206 28 49,1	0 35 19,6	1,2682469
9	203 28 5,9	0 35 32,6	1,2655453	206 30 1,6	0 35 21,2	1,2678486
10	203 28 51,9	0 35 32,2	1,2655476	206 31 11,0	0 35 22,8	1,2674490
11	203 29 37,8	0 35 31,8	1,2655500	206 32 17,0	0 35 24,3	1,2670483
12	203 30 23,7	0 35 31,4	1,2655524	206 33 19,8	0 35 25,9	1,2666465
13	203 31 9,6	0 35 31,0	1,2655547	206 34 19,3	0 35 27,5	1,2662438
14	203 31 55,6	0 35 30,6	1,2655571	206 35 15,6	0 35 29,1	1,2658403
15	203 32 41,5	0 35 30,2	1,2655594	206 36 8,4	0 35 30,7	1,2654362
16	203 33 27,4	0 35 29,8	1,2655618	206 36 58,0	0 35 32,3	1,2650314
17	203 34 13,3	0 35 29,4	1,2655642	206 37 44,2	0 35 33,9	1,2646262
18	203 34 59,2	0 35 29,0	1,2655665	206 38 27,0	0 35 35,5	1,2642207
19	203 35 45,1	0 35 28,6	1,2655689	206 39 6,5	0 35 37,1	1,2638150
20	203 36 31,1	0 35 28,2	1,2655712	206 39 42,6	0 35 38,7	1,2634092
21	203 37 17,0	0 35 27,8	1,2655736	206 40 15,3	0 35 40,3	1,2630036
22	203 38 2,9	0 35 27,4	1,2655760	206 40 44,6	0 35 41,9	1,2625982
23	203 38 48,8	0 35 27,0	1,2655784	206 41 10,5	0 35 43,5	1,2621932
24	203 39 34,7	0 35 26,6	1,2655807	206 41 33,1	0 35 45,1	1,2617886
25	203 40 20,6	0 35 26,2	1,2655831	206 41 52,2	0 35 46,7	1,2613847
26	203 41 6,5	0 35 25,8	1,2655855	206 42 8,0	0 35 48,3	1,2609816
27	203 41 52,4	0 35 25,4	1,2655879	206 42 20,4	0 35 49,9	1,2605793
28	203 42 38,3	0 35 25,0	1,2655902	206 42 29,4	0 35 51,5	1,2601781
29	203 43 24,2	0 35 24,6	1,2655926	206 42 35,0	0 35 53,1	1,2597780
30	203 44 10,0	0 35 24,2	1,2655950	206 42 37,3	0 35 54,7	1,2593792
31	203 44 55,9	0 35 23,8	1,2655974	206 42 36,3	0 35 56,3	1,2589818
32	203 45 41,8	+ 0 35 23,4	1,2655998	206 42 31,9	+ 0 35 57,8	1,2585859

Dia 16 á $5^h\ 22^m$, □.
Dia 30 á $4^h\ 44^m$, estacionario.

1890. ENERO. URANO. XXIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	13 38 22,27	— 9 36 23,8	0,5	2,0	18 54,9
1	13 38 28,46	9 36 57,8	0,5	2,0	18 51,0
2	13 38 34,47	9 37 30,6	0,5	2,0	18 47,2
3	13 38 40,28	9 38 2,3	0,5	2,0	18 43,4
4	13 38 45,89	9 38 32,9	0,5	2,0	18 39,5
5	13 38 51,31	9 39 2,3	0,5	2,0	18 35,7
6	13 38 56,52	9 39 30,6	0,5	2,0	18 31,8
7	13 39 1,54	9 39 57,7	0,5	2,0	18 28,0
8	13 39 6,36	9 40 23,7	0,5	2,0	18 24,1
9	13 39 10,97	9 40 48,4	0,5	2,0	18 20,3
10	13 39 15,38	9 41 12,0	0,5	2,0	18 16,4
11	13 39 19,58	9 41 34,4	0,5	2,0	18 12,5
12	13 39 23,58	9 41 55,6	0,5	2,0	18 8,7
13	13 39 27,37	9 42 15,7	0,5	2,0	18 4,8
14	13 39 30,96	9 42 34,5	0,5	2,0	18 0,9
15	13 39 34,33	9 42 52,1	0,5	2,0	17 57,0
16	13 39 37,50	9 43 8,5	0,5	2,0	17 53,2
17	13 39 40,45	9 43 23,7	0,5	2,0	17 49,3
18	13 39 43,19	9 43 37,7	0,5	2,0	17 45,4
19	13 39 45,72	9 43 50,4	0,5	2,0	17 41,5
20	13 39 48,03	9 44 2,0	0,5	2,0	17 37,6
21	13 39 50,14	9 44 12,3	0,5	2,0	17 33,7
22	13 39 52,02	9 44 21,4	0,5	2,0	17 29,8
23	13 39 53,70	9 44 29,2	0,5	2,0	17 25,9
24	13 39 55,16	9 44 35,9	0,5	2,0	17 22,0
25	13 39 56,40	9 44 41,3	0,5	2,0	17 18,1
26	13 39 57,44	9 44 45,5	0,5	2,0	17 14,2
27	13 39 58,26	9 44 48,5	0,5	2,0	17 10,2
28	13 39 58,86	9 44 50,3	0,5	2,0	17 6,3
29	13 39 59,26	9 44 50,9	0,5	2,0	17 2,4
30	13 39 59,44	9 44 50,2	0,5	2,0	16 58,4
31	13 39 59,41	9 44 48,4	0,5	2,1	16 54,5
32	13 39 59,17	— 9 44 45,3	0,5	2,1	16 50,6

XXV. 1890. ENERO. NEPTUNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	63 22 19,8	— 1 38 28,1	1,4745952	62 12 55,1	— 1 41 7,7	1,4630597
1	63 22 41,9	1 38 27,9	1,4745954	62 11 40,1	1 41 5,1	1,4632213
2	63 23 3,9	1 38 27,6	1,4745957	62 10 26,6	1 41 2,5	1,4633866
3	63 23 25,9	1 38 27,3	1,4745959	62 9 14,5	1 40 59,9	1,4635552
4	63 23 48,0	1 38 27,1	1,4745960	62 8 4,0	1 40 57,3	1,4637273
5	63 24 10,0	1 38 26,8	1,4745962	62 6 54,9	1 40 54,5	1,4639028
6	63 24 32,0	1 38 26,5	1,4745964	62 5 47,3	1 40 51,8	1,4640815
7	63 24 54,1	1 38 26,3	1,4745966	62 4 41,3	1 40 49,0	1,4642635
8	63 25 16,1	1 38 26,0	1,4745968	62 3 36,8	1 40 46,1	1,4644486
9	63 25 38,1	1 38 25,7	1,4745970	62 2 34,0	1 40 43,3	1,4646368
10	63 26 0,2	1 38 25,5	1,4745972	62 1 32,8	1 40 40,3	1,4648281
11	63 26 22,2	1 38 25,2	1,4745974	62 0 33,3	1 40 37,4	1,4650223
12	63 26 44,2	1 38 24,9	1,4745976	61 59 35,4	1 40 34,4	1,4652194
13	63 27 6,3	1 38 24,7	1,4745978	61 58 39,2	1 40 31,3	1,4654194
14	63 27 28,3	1 38 24,4	1,4745979	61 57 44,7	1 40 28,2	1,4656222
15	63 27 50,3	1 38 24,1	1,4745981	61 56 52,0	1 40 25,1	1,4658277
16	63 28 12,3	1 38 23,9	1,4745983	61 56 1,1	1 40 22,0	1,4660358
17	63 28 34,4	1 38 23,6	1,4745985	61 55 12,0	1 40 18,8	1,4662465
18	63 28 56,4	1 38 23,3	1,4745987	61 54 24,7	1 40 15,6	1,4664597
19	63 29 18,4	1 38 23,1	1,4745989	61 53 39,2	1 40 12,3	1,4666754
20	63 29 40,4	1 38 22,8	1,4745991	61 52 55,6	1 40 9,1	1,4668934
21	63 30 2,4	1 38 22,6	1,4745993	61 52 13,9	1 40 5,8	1,4671137
22	63 30 24,5	1 38 22,3	1,4745995	61 51 34,0	1 40 2,4	1,4673362
23	63 30 46,5	1 38 22,0	1,4745997	61 50 56,1	1 39 59,1	1,4675608
24	63 31 8,5	1 38 21,8	1,4745998	61 50 20,2	1 39 55,7	1,4677875
25	63 31 30,5	1 38 21,5	1,4746000	61 49 46,2	1 39 52,3	1,4680161
26	63 31 52,5	1 38 21,2	1,4746002	61 49 14,1	1 39 48,8	1,4682466
27	63 32 14,5	1 38 21,0	1,4746004	61 48 44,1	1 39 45,3	1,4684789
28	63 32 36,5	1 38 20,7	1,4746006	61 48 16,0	1 39 41,9	1,4687129
29	63 32 58,5	1 38 20,4	1,4746008	61 47 49,9	1 39 38,3	1,4689486
30	63 33 20,5	1 38 20,2	1,4746010	61 47 25,8	1 39 34,8	1,4691858
31	63 33 42,5	1 38 19,9	1,4746012	61 47 3,7	1 39 31,3	1,4694244
32	63 34 4,5	— 1 38 19,6	1,4746014	61 46 43,7	— 1 39 27,7	1,4696644

1890. ENERO. NEPTUNO. XXVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	h m
0	4 1 55,76	+ 18 57 51,6	0,31	9 19,9
1	4 1 50,55	18 57 39,4	0,31	9 15,9
2	4 1 45,44	18 57 27,5	0,30	9 11,8
3	4 1 40,42	18 57 15,9	0,30	9 7,8
4	4 1 35,51	18 57 4,6	0,30	9 3,8
5	4 1 30,70	18 56 53,7	0,30	8 59,8
6	4 1 25,99	18 56 43,2	0,30	8 55,8
7	4 1 21,39	18 56 32,9	0,30	8 51,8
8	4 1 16,90	18 56 23,0	0,30	8 47,8
9	4 1 12,52	18 56 13,5	0,30	8 43,8
10	4 1 8,26	18 56 4,3	0,30	8 39,8
11	4 1 4,10	18 55 55,5	0,30	8 35,8
12	4 1 0,06	18 55 47,0	0,30	8 31,8
13	4 0 56,14	18 55 38,9	0,30	8 27,8
14	4 0 52,34	18 55 31,2	0,30	8 23,8
15	4 0 48,65	18 55 23,8	0,30	8 19,8
16	4 0 45,09	18 55 16,9	0,30	8 15,8
17	4 0 41,66	18 55 10,3	0,30	8 11,8
18	4 0 38,34	18 55 4,1	0,30	8 7,8
19	4 0 35,16	18 54 58,3	0,30	8 3,9
20	4 0 32,10	18 54 52,9	0,30	7 59,9
21	4 0 29,17	18 54 47,9	0,30	7 55,9
22	4 0 26,38	18 54 43,3	0,30	7 51,9
23	4 0 23,71	18 54 39,1	0,30	7 47,9
24	4 0 21,18	18 54 35,3	0,30	7 44,0
25	4 0 18,79	18 54 31,9	0,30	7 40,0
26	4 0 16,53	18 54 28,9	0,30	7 36,0
27	4 0 14,40	18 54 26,4	0,30	7 32,1
28	4 0 12,41	18 54 24,2	0,30	7 28,1
29	4 0 10,56	18 54 22,5	0,30	7 24,1
30	4 0 8,85	18 54 21,2	0,30	7 20,2
31	4 0 7,28	18 54 20,3	0,30	7 16,2
32	4 0 5,84	+ 18 54 19,9	0,30	7 12,3

XXVII. 1890. ENERO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0^h	L. P. de la dif.	3^h	L. P. de la dif.	6^h	L. P. de la dif.	9^h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	Fomalhaut	O.	76 50 31	3119	78 18 17	3126	79 45 55	3131	81 13 27	3137
	α Pegasi	O.	61 9 14	3475	62 30 6	3467	63 51 7	3462	65 12 14	3456
	Pollux	E.	62 50 35	2947	61 19 16	2956	59 48 8	2964	58 17 10	2972
	Regulus	E.	98 42 40	2937	97 11 8	2945	95 39 46	2952	94 8 33	2959
	Saturno	E.	104 4 56	2921	102 33 4	2929	101 1 22	2936	99 29 49	2944
2	Fomalhaut	O.	88 29 22	3166	89 56 12	3172	91 22 55	3178	92 49 31	3183
	α Pegasi	O.	71 59 3	3440	73 20 34	3439	74 42 6	3438	76 3 40	3438
	α Arietis	O.	28 30 57	3636	29 48 52	3585	31 7 43	3540	32 27 23	3502
	Pollux	E.	50 44 49	3009	49 14 48	3018	47 44 57	3024	46 15 14	3030
	Regulus	E.	86 34 41	2992	85 4 18	2998	83 34 3	3003	82 3 54	3009
	Saturno	E.	91 54 16	2976	90 23 33	2981	88 52 57	2987	87 22 28	2993
3	Fomalhaut	O.	100 0 49	3213	101 26 43	3219	102 52 30	3224	104 18 11	3231
	α Pegasi	O.	82 51 26	3440	84 12 57	3443	85 34 25	3445	86 55 51	3446
	α Arietis	O.	39 14 39	3374	40 37 25	3358	42 0 30	3342	43 23 53	3329
	Pollux	E.	38 48 45	3065	37 19 52	3072	35 51 8	3079	34 22 33	3087
	Regulus	E.	74 34 47	3033	73 5 15	3037	71 35 48	3040	70 6 25	3044
	Saturno	E.	79 51 34	3015	78 21 40	3019	76 51 51	3022	75 22 6	3026
4	α Pegasi	O.	93 42 14	3463	95 3 19	3468	96 24 19	3472	97 45 14	3478
	α Arietis	O.	50 24 5	3281	51 48 39	3275	53 13 20	3268	54 38 9	3263
	Aldebaran	O.	17 59 51	3116	19 27 41	3110	20 55 39	3104	22 23 44	3100
	Pollux	E.	27 2 6	3133	25 34 36	3144	24 7 20	3158	22 40 21	3175
	Regulus	E.	62 40 39	3060	61 11 41	3064	59 42 47	3066	58 13 56	3069
	Saturno	E.	67 54 23	3041	66 25 1	3043	64 55 42	3046	63 26 26	3048
5	α Arietis	O.	61 43 43	3240	63 9 5	3237	64 34 30	3233	66 0 0	3231
	Aldebaran	O.	29 45 3	3090	31 13 25	3089	32 41 48	3088	34 10 12	3087
	Regulus	E.	50 50 25	3080	49 21 51	3082	47 53 19	3083	46 24 49	3085
	Saturno	E.	56 0 45	3057	54 31 43	3058	53 2 42	3060	51 33 43	3061
	Spica	E.	104 50 53	3098	103 22 41	3099	101 54 30	3099	100 26 19	3100
6	α Arietis	O.	73 8 16	3218	74 34 4	3215	75 59 55	3213	77 25 49	3212
	Aldebaran	O.	41 32 29	3083	43 0 59	3082	44 29 31	3082	45 58 3	3080
	Regulus	E.	39 2 52	3094	37 34 35	3096	36 6 20	3097	34 38 7	3099
	Saturno	E.	44 9 8	3065	42 40 15	3066	41 11 24	3066	39 42 33	3067
	Spica	E.	93 5 32	3101	91 37 23	3101	90 9 14	3100	88 41 4	3100
	Marte	E.	103 46 12	3283	102 21 41	3283	100 57 10	3282	99 32 38	3282
7	α Arietis	O.	84 35 51	3202	86 1 58	3199	87 28 8	3198	88 54 20	3196
	Aldebaran	O.	53 21 7	3073	54 49 50	3071	56 18 35	3069	57 47 22	3068
	Saturno	E.	32 18 26	3068	30 49 37	3069	29 20 50	3069	27 52 3	3070
	Spica	E.	81 20 8	3096	79 51 54	3096	78 23 39	3094	76 55 22	3093
	Marte	E.	92 29 47	3277	91 5 9	3276	89 40 29	3274	88 15 47	3271
8	α Arietis	O.	96 5 52	3187	97 32 17	3184	98 58 45	3183	100 25 15	3180
	Aldebaran	O.	65 11 56	3055	66 41 1	3052	68 10 10	3049	69 39 22	3045
	Pollux	O.	21 23 36	3165	22 50 27	3148	24 17 39	3133	25 45 8	3120
	Spica	E.	69 33 30	3084	68 5 1	3082	66 36 30	3079	65 7 55	3078
	Marte	E.	81 11 38	3260	79 46 40	3256	78 21 37	3253	76 56 31	3250

1890. ENERO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXVIII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	Fomalhaut	O.	82 40 52	3143	84 8 10	3148	85 35 21	3154	87 2 25	3160
	α Pegasi	O.	66 33 27	3452	67 54 45	3447	69 16 8	3445	70 37 34	3442
	Pollux	E.	56 46 22	2981	55 15 45	2988	53 45 17	2995	52 14 58	3003
	Regulus	E.	92 37 29	2966	91 6 34	2973	89 35 48	2981	88 5 11	2986
	Saturno	E.	97 58 26	2950	96 27 11	2958	94 56 5	2964	93 25 7	2969
2	Fomalhaut	O.	94 16 1	3189	95 42 23	3195	97 8 38	3200	98 34 47	3206
	α Pegasi	O.	77 25 14	3438	78 46 48	3438	80 8 21	3438	81 29 54	3439
	α Arietis	O.	33 47 45	3469	35 8 44	3440	36 30 15	3415	37 52 15	3393
	Pollux	E.	44 45 39	3038	43 16 13	3044	41 46 55	3052	40 17 46	3058
	Regulus	E.	80 33 52	3014	79 3 57	3019	77 34 8	3024	76 4 25	3028
	Saturno	E.	85 52 6	2997	84 21 49	3002	82 51 39	3006	81 21 34	3010
3	Fomalhaut	O.	105 43 44	3237	107 9 9	3243	108 34 27	3250	109 59 37	3257
	α Pegasi	O.	88 17 15	3450	89 38 35	3453	90 59 52	3456	92 21 5	3460
	α Arietis	O.	44 47 31	3318	46 11 22	3306	47 35 26	3297	48 59 41	3289
	Polluxi	E.	32 54 7	3095	31 25 51	3103	29 57 45	3112	28 29 50	3121
	Regulus	E.	68 37 7	3048	67 7 54	3052	65 38 45	3055	64 9 40	3058
	Saturno	E.	73 52 25	3030	72 22 49	3033	70 53 17	3035	69 23 48	3039
4	α Pegasi	O.	99 6 3	3483	100 26 46	3489	101 47 22	3496	103 7 51	3502
	α Arietis	O.	56 3 4	3257	57 28 6	3252	58 53 14	3248	60 18 26	3244
	Aldebaran	O.	23 51 54	3096	25 20 8	3095	26 48 24	3093	28 16 42	3091
	Pollux	E.	21 13 42	3193	19 47 25	3216	18 21 35	3245	16 56 19	3281
	Regulus	E.	56 45 8	3071	55 16 23	3073	53 47 41	3076	52 19 2	3078
	Saturno	E.	61 57 13	3051	60 28 3	3052	58 58 55	3054	57 29 49	3056
5	α Arietis	O.	67 25 33	3228	68 51 9	3225	70 16 49	3223	71 42 31	3220
	Aldebaran	O.	35 38 37	3086	37 7 4	3085	38 35 32	3085	40 4 0	3084
	Regulus	E.	44 56 21	3087	43 27 56	3089	41 59 33	3090	40 31 11	3092
	Saturno	E.	50 4 46	3062	48 35 50	3063	47 6 55	3064	45 38 1	3065
	Spica	E.	98 58 9	3100	97 29 59	3101	96 1 50	3101	94 33 41	3101
6	α Arietis	O.	78 51 44	3209	80 17 42	3207	81 43 43	3205	83 9 46	3204
	Aldebaran	O.	47 26 37	3079	48 55 12	3078	50 23 49	3077	51 52 27	3075
	Regulus	E.	33 9 56	3101	31 41 48	3103	30 13 42	3106	28 45 40	3110
	Saturno	E.	38 13 43	3067	36 44 53	3067	35 16 3	3068	33 47 14	3069
	Spica	E.	87 12 54	3100	85 44 44	3099	84 16 33	3098	82 48 21	3097
	Marte	E.	98 8 6	3282	96 43 33	3281	95 18 59	3280	93 54 24	3278
7	α Arietis	O.	90 20 34	3194	91 46 50	3193	93 13 8	3190	94 39 29	3188
	Aldebaran	O.	59 16 11	3066	60 45 2	3063	62 13 57	3060	63 42 55	3058
	Saturno	E.	26 23 17	3072	24 54 33	3073	23 25 51	3075	21 57 11	3078
	Spica	E.	75 27 4	3091	73 58 43	3090	72 30 21	3088	71 1 57	3086
	Marte	E.	86 51 2	3270	85 26 15	3268	84 1 26	3265	82 36 34	3262
8	α Arietis	O.	101 51 48	3179	103 18 22	3177	104 44 59	3174	106 11 39	3173
	Aldebaran	O.	71 8 39	3041	72 38 1	3038	74 7 27	3033	75 36 59	3030
	Pollux	O.	27 12 53	3109	28 40 52	3099	30 9 3	3088	31 37 27	3079
	Spica	E.	63 39 18	3075	62 10 38	3073	60 41 55	3069	59 13 8	3067
	Marte	E.	75 31 21	3246	74 6 6	3242	72 40 46	3238	71 15 22	3234

XXIX. 1890. ENERO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes	Nombre y posicion del astro.		0^h	L. P. de la dif.	3^h	L. P. de la dif.	6^h	L. P. de la dif.	9^h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
9	Aldebaran	O.	77 6 35	3024	78 36 18	3020	80 6 6	3014	81 36 1	3009
	Pollux	O.	33 6 2	3070	34 34 48	3062	36 3 44	3053	37 32 51	3044
	Spica	E.	57 44 18	3064	56 15 24	3060	54 46 26	3057	53 17 24	3055
	Marte	E.	69 49 53	3229	68 24 18	3223	66 58 36	3219	65 32 49	3214
	Antares	E.	103 37 13	3048	102 8 0	3044	100 38 42	3039	99 9 17	3033
10	Aldebaran	O.	89 7 20	2979	90 37 59	2971	92 8 48	2965	93 39 45	2957
	Pollux	O.	45 0 59	3004	46 31 7	2995	48 1 26	2986	49 31 56	2977
	Spica	E.	45 51 14	3037	44 21 47	3034	42 52 16	3031	41 22 42	3028
	Marte	E.	58 22 10	3182	56 55 39	3175	55 29 0	3168	54 2 12	3159
	Antares	E.	91 40 23	3001	90 10 12	2995	88 39 53	2988	87 9 25	2981
	Sol	E.	133 11 2	3354	131 47 53	3346	130 24 35	3338	129 1 8	3331
11	Aldebaran	O.	101 17 1	2915	102 49 1	2905	104 21 13	2896	105 53 37	2885
	Pollux	O.	57 7 17	2930	58 38 58	2920	60 10 52	2909	61 42 59	2899
	Regulus	O.	21 18 55	2978	22 49 35	2961	24 20 37	2944	25 52 0	2927
	Spica	E.	33 54 0	3018	32 24 10	3018	30 54 20	3020	29 24 32	3023
	Marte	E.	46 45 44	3117	45 17 55	3108	43 49 55	3097	42 21 42	3087
	Antares	E.	79 34 36	2939	78 3 6	2930	76 31 25	2920	74 59 32	2910
	Sol	E.	122 1 22	3284	120 36 52	3274	119 12 10	3263	117 47 15	3252
12	Pollux	O.	69 27 6	2841	71 0 41	2828	72 34 32	2815	74 8 40	2802
	Regulus	O.	33 33 49	2854	35 7 7	2839	36 40 44	2825	38 14 40	2810
	Saturno	O.	28 35 47	2830	30 9 36	2815	31 43 44	2801	33 18 11	2786
	Marte	E.	34 57 29	3034	33 27 59	3022	31 58 14	3011	30 28 15	3000
	Antares	E.	67 16 54	2858	65 43 41	2847	64 10 14	2835	62 36 32	2824
	Sol	E.	110 39 16	3191	109 12 56	3178	107 46 21	3164	106 19 29	3151
13	Pollux	O.	82 3 43	2732	83 39 40	2718	85 15 56	2703	86 52 32	2688
	Regulus	O.	46 9 8	2735	47 45 2	2719	49 21 16	2704	50 57 51	2687
	Saturno	O.	41 15 16	2712	42 51 40	2696	44 28 25	2681	46 5 31	2664
	Antares	E.	54 44 9	2763	53 8 52	2750	51 33 18	2737	49 57 27	2724
	Sol	E.	99 0 52	3076	97 32 13	3060	96 3 15	3043	94 33 56	3028
14	Pollux	O.	95 0 46	2607	96 39 31	2591	98 18 38	2574	99 58 8	2557
	Regulus	O.	59 6 15	2604	60 45 4	2588	62 24 16	2570	64 3 52	2553
	Saturno	O.	54 16 27	2583	55 55 46	2565	57 35 29	2548	59 15 35	2531
	Antares	E.	41 53 58	2661	40 16 26	2650	38 38 39	2639	37 0 37	2628
	Sol	E.	87 2 11	2942	85 30 45	2923	83 58 55	2905	82 26 42	2887
15	Regulus	O.	72 27 57	2464	74 10 1	2446	75 52 30	2428	77 35 25	2410
	Saturno	O.	67 42 12	2442	69 24 47	2424	71 7 47	2407	72 51 12	2389
	Spica	O.	19 27 13	2741	21 2 58	2682	22 40 2	2632	24 18 14	2587
	Sol	E.	74 39 40	2792	73 5 2	2773	71 29 59	2754	69 54 31	2735
16	Regulus	O.	86 16 26	2321	88 1 55	2303	89 47 50	2285	91 34 11	2268
	Saturno	O.	81 34 48	2299	83 20 49	2281	85 7 16	2264	86 54 8	2247
	Spica	O.	32 42 44	2419	34 25 52	2392	36 9 38	2366	37 54 1	2342
	Sol	E.	61 50 48	2640	60 12 47	2621	58 34 20	2602	56 55 28	2585
17	Saturno	O.	95 54 46	2165	97 44 7	2149	99 33 52	2134	101 24 0	2119
	Spica	O.	46 44 14	2236	48 31 48	2217	50 19 50	2199	52 8 19	2181
	Sol	E.	48 35 0	2497	46 53 42	2481	45 12 2	2465	43 30 0	2450

1890. ENERO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXX.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
9	Aldebaran	O.	83 6 2	3003	84 36 11	2998	86 6 26	2992	87 36 49	2985
	Pollux	O.	39 2 9	3037	40 31 36	3029	42 1 13	3020	43 31 1	3012
	Spica	E.	51 48 19	3051	50 19 9	3047	48 49 55	3043	47 20 36	3041
	Marte	E.	64 6 56	3207	62 40 55	3202	61 14 48	3195	59 48 33	3188
	Antares	E.	97 39 45	3027	96 10 6	3022	94 40 20	3014	93 10 25	3009
10	Aldebaran	O.	95 10 52	2950	96 42 8	2941	98 13 35	2933	99 45 12	2924
	Pollux	O.	51 2 37	2969	52 33 29	2959	54 4 33	2950	55 35 49	2940
	Spica	E.	39 53 4	3025	38 23 22	3022	36 53 37	3020	35 23 49	3019
	Marte	E.	52 35 14	3152	51 8 7	3143	49 40 50	3134	48 13 22	3126
	Antares	E.	85 38 48	2972	84 8 0	2965	82 37 3	2956	81 5 55	2947
	Sol	E.	127 37 32	3321	126 13 45	3313	124 49 49	3303	123 25 41	3294
11	Aldebaran	O.	107 26 15	2876	108 59 5	2865	110 32 9	2854	112 5 27	2842
	Pollux	O.	63 15 19	2887	64 47 54	2876	66 20 43	2865	67 53 47	2853
	Regulus	O.	27 23 44	2912	28 55 47	2898	30 28 9	2883	32 0 49	2868
	Spica	E.	27 54 48	3029	26 25 11	3037	24 55 44	3047	23 26 30	3063
	Marte	E.	40 53 17	3078	39 24 40	3066	37 55 49	3056	36 26 46	3045
	Antares	E.	73 27 26	2901	71 55 8	2891	70 22 37	2880	68 49 52	2869
	Sol	E.	116 22 7	3240	114 56 45	3229	113 31 10	3216	112 5 20	3204
12	Pollux	O.	75 43 5	2789	77 17 47	2775	78 52 47	2761	80 28 6	2747
	Regulus	O.	39 48 55	2795	41 23 29	2781	42 58 22	2766	44 33 35	2750
	Saturno	O.	34 52 57	2771	36 28 3	2756	38 3 28	2742	39 39 12	2727
	Marte	E.	28 58 2	2988	27 27 34	2977	25 56 52	2963	24 25 54	2952
	Antares	E.	61 2 35	2811	59 28 22	2800	57 53 54	2788	56 19 10	2775
	Sol	E.	104 52 21	3137	103 24 56	3122	101 57 13	3106	100 29 11	3092
13	Pollux	O.	88 29 28	2672	90 6 45	2656	91 44 24	2640	93 22 24	2624
	Regulus	O.	52 34 48	2672	54 12 6	2655	55 49 47	2638	57 27 50	2622
	Saturno	O.	47 42 58	2649	49 20 47	2632	50 58 58	2616	52 37 31	2599
	Antares	E.	48 21 19	2711	46 44 54	2698	45 8 12	2686	43 31 13	2674
	Sol	E.	93 4 18	3011	91 34 19	2993	90 3 58	2977	88 33 16	2958
14	Pollux	O.	101 38 2	2540	103 18 19	2524	104 58 59	2506	106 40 4	2489
	Regulus	O.	65 43 52	2535	67 24 16	2517	69 5 5	2500	70 46 18	2482
	Saturno	O.	60 56 5	2513	62 37 0	2496	64 18 19	2478	66 0 3	2460
	Antares	E.	35 22 20	2618	33 43 49	2610	32 5 7	2602	30 26 15	2596
	Sol	E.	80 54 6	2868	79 21 6	2849	77 47 42	2830	76 13 53	2811
15	Regulus	O.	79 18 46	2392	81 2 32	2374	82 46 44	2356	84 31 22	2338
	Saturno	O.	74 35 3	2370	76 19 21	2353	78 4 4	2335	79 49 13	2317
	Spica	O.	25 57 27	2547	27 37 35	2511	29 18 33	2478	31 0 17	2448
	Sol	E.	68 18 38	2715	66 42 18	2697	65 5 34	2678	63 28 24	2658
16	Regulus	O.	93 20 57	2251	95 8 8	2235	96 55 44	2218	98 43 45	2202
	Saturno	O.	88 41 25	2230	90 29 8	2213	92 17 16	2196	94 5 49	2180
	Spica	O.	39 38 59	2320	41 24 30	2297	43 10 34	2276	44 57 9	2256
	Sol	E.	55 16 12	2566	53 36 30	2548	51 56 24	2531	50 15 54	2514
17	Saturno	O.	103 14 30	2105	105 5 21	2091	106 56 34	2078	108 48 7	2065
	Spica	O.	53 57 15	2165	55 46 35	2149	57 36 19	2134	59 26 27	2118
	Sol	E.	41 47 36	2435	40 4 51	2420	38 21 45	2407	36 38 20	2394

XXXI. 1890. ENERO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0^h	L. P. de la dif.	3^h	L. P. de la dif.	6^h	L. P. de la dif.	9^h	L. P de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
18	Spica	O.	61 16 58	2105	63 7 49	2092	64 59 0	2079	66 50 31	2068
	Sol	E.	34 54 37	2382	33 10 37	2371	31 26 20	2360	29 41 48	2350
22	Sol	O.	21 54 42	2386	23 38 37	2396	25 22 17	2406	27 5 43	2419
	α Arietis	E.	73 8 15	2205	71 19 55	2220	69 31 58	2237	67 44 26	2255
	Aldebaran	E.	103 42 3	2062	101 50 5	2073	99 58 25	2086	98 7 4	2099
23	Sol	O.	35 38 6	2492	37 19 30	2508	39 0 32	2527	40 41 8	2543
	α Arietis	E.	58 53 46	2359	57 9 12	2384	55 25 14	2409	53 41 52	2436
	Aldebaran	E.	88 55 42	2173	87 6 34	2190	85 17 52	2207	83 29 35	2224
24	Sol	O.	48 57 55	2638	50 35 58	2657	52 13 35	2678	53 50 44	2698
	α Arietis	E.	45 15 16	2595	43 36 14	2633	41 58 4	2673	40 20 48	2716
	Aldebaran	E.	74 34 39	2314	72 49 0	2333	71 3 49	2353	69 19 6	2371
25	Sol	O.	61 49 46	2800	63 24 14	2821	64 58 15	2842	66 31 49	2862
	Aldebaran	E.	60 42 20	2468	59 0 22	2487	57 18 51	2507	55 37 47	2525
	Pollux	E.	104 54 32	2475	103 12 44	2494	101 31 23	2512	99 50 27	2532
26	Sol	O.	74 13 11	2962	75 44 12	2981	77 14 49	3001	78 45 1	3019
	α Pegasi	O.	37 21 31	3929	38 34 21	3854	39 48 28	3789	41 3 42	3734
	Aldebaran	E.	47 19 7	2621	45 40 41	2640	44 2 41	2659	42 25 6	2678
	Pollux	E.	91 32 18	2624	89 53 55	2642	88 15 57	2660	86 38 23	2677
27	Sol	O.	86 10 18	3110	87 38 15	3127	89 5 52	3143	90 33 9	3160
	α Pegasi	O.	47 32 6	3551	48 51 34	3528	50 11 27	3509	51 31 41	3492
	Aldebaran	E.	34 23 18	2768	32 48 8	2786	31 13 22	2803	29 38 58	2821
	Pollux	E.	78 36 18	2761	77 0 59	2777	75 26 1	2792	73 51 23	2808
28	Sol	O.	97 44 46	3236	99 10 12	3250	100 35 22	3264	102 0 16	3277
	α Pegasi	O.	58 16 39	3441	59 38 9	3436	60 59 45	3431	62 21 26	3428
	Pollux	E.	66 3 4	2880	64 30 19	2893	62 57 51	2905	61 25 39	2918
	Regulus	E.	101 56 39	2869	100 23 41	2883	98 51 0	2894	97 18 34	2907
	Saturno	E.	105 52 58	2841	104 19 23	2854	102 46 5	2866	101 13 2	2878
29	Sol	O.	109 1 4	3337	110 24 33	3347	111 47 50	3357	113 10 56	3367
	α Pegasi	O.	69 10 28	3423	70 32 18	3424	71 54 7	3425	73 15 55	3426
	α Arietis	O.	25 52 31	3744	27 8 32	3676	28 25 45	3617	29 44 1	3568
	Pollux	E.	53 48 31	2976	52 17 48	2986	50 47 18	2997	49 17 1	3007
	Regulus	E.	89 40 5	2960	88 9 2	2969	86 38 11	2979	85 7 32	2988
	Saturno	E.	93 31 25	2931	91 59 45	2939	90 28 16	2950	88 57 0	2958
30	Sol	O.	120 3 45	3409	121 25 51	3416	122 47 49	3423	124 9 39	3431
	α Pegasi	O.	80 4 25	3438	81 25 58	3441	82 47 28	3444	84 8 55	3447
	α Arietis	O.	36 26 21	3413	37 48 23	3393	39 10 48	3376	40 33 32	3361
	Pollux	E.	41 48 36	3053	40 19 29	3062	38 50 33	3070	37 21 47	3079
	Regulus	E.	77 36 52	3025	76 7 10	3032	74 37 37	3039	73 8 12	3044
	Saturno	E.	81 23 8	2994	79 52 48	3001	78 22 37	3007	76 52 33	3012
31	α Pegasi	O.	90 55 9	3466	92 16 11	3470	93 37 9	3475	94 58 1	3479
	α Arietis	O.	47 30 56	3307	48 54 59	3299	50 19 12	3293	51 43 32	3285
	Pollux	E.	30 0 38	3124	28 32 57	3134	27 5 29	3145	25 38 14	3158
	Regulus	E.	65 42 42	3067	64 13 52	3071	62 45 7	3074	61 16 26	3078
	Saturno	E.	69 23 45	3034	67 54 15	3039	66 24 50	3042	64 55 29	3044

1890. ENERO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXXII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
18	Spica	O.	68 42 19	2057	70 34 25	2047	72 26 46	2038	74 19 21	2030
	Sol	E.	27 57 2	2342	26 12 4	2335	24 26 56	2329	22 41 39	2324
22	Sol	O.	28 48 51	2432	30 31 40	2445	32 14 10	2460	33 56 19	2476
	α Arietis	E.	65 57 20	2273	64 10 41	2294	62 24 32	2314	60 38 53	2336
	Aldebaran	E.	96 16 3	2113	94 25 24	2128	92 35 7	2143	90 45 13	2158
23	Sol	O.	42 21 21	2562	44 1 8	2580	45 40 30	2590	47 19 26	2619
	α Arietis	E.	51 59 8	2465	50 17 5	2494	48 35 43	2526	46 55 6	2560
	Aldebaran	E.	81 41 43	2241	79 54 17	2260	78 7 18	2277	76 20 45	2296
24	Sol	O.	55 27 27	2719	57 3 42	2738	58 39 31	2760	60 14 52	2780
	α Arietis	E.	38 44 30	2764	37 9 15	2815	35 35 6	2869	34 2 8	2931
	Aldebaran	E.	67 34 50	2390	65 51 1	2410	64 7 40	2429	62 24 46	2448
25	Sol	O.	68 4 57	2882	69 37 39	2902	71 9 55	2922	72 41 46	2942
	Aldebaran	E.	53 57 9	2545	52 16 59	2564	50 37 15	2584	48 57 58	2603
	Pollux	E.	98 9 58	2551	96 29 55	2569	94 50 17	2588	93 11 5	2606
26	Sol	O.	80 14 50	3039	81 44 15	3056	83 13 18	3074	84 41 59	3092
	α Pegasi	O.	42 19 53	3686	43 36 55	3644	44 54 42	3609	46 13 7	3577
	Aldebaran	E.	40 47 56	2695	39 11 10	2714	37 34 49	2732	35 58 51	2750
	Pollux	E.	85 1 12	2695	83 24 25	2711	81 48 0	2729	80 11 58	2745
27	Sol	O.	92 0 6	3177	93 26 43	3192	94 53 2	3207	96 19 3	3222
	α Pegasi	O.	52 52 14	3478	54 13 3	3467	55 34 4	3456	56 55 17	3448
	Aldebaran	E.	28 4 58	2840	26 31 22	2858	24 58 9	2877	23 25 21	2897
	Pollux	E.	72 17 5	2823	70 43 7	2838	69 9 28	2852	67 36 7	2866
28	Sol	O.	103 24 54	3290	104 49 17	3301	106 13 27	3314	107 37 22	3325
	α Pegasi	O.	63 43 11	3426	65 4 58	3424	66 26 47	3423	67 48 37	3423
	Pollux	E.	59 53 43	2931	58 22 3	2942	56 50 38	2954	55 19 27	2965
	Regulus	E.	95 46 24	2919	94 14 29	2929	92 42 47	2941	91 11 20	2950
	Saturno	E.	99 40 15	2889	98 7 42	2900	96 35 23	2910	95 3 17	2921
29	Sol	O.	114 33 50	3377	115 56 33	3385	117 19 7	3393	118 41 31	3402
	α Pegasi	O.	74 37 42	3428	75 59 27	3431	77 21 9	3433	78 42 48	3435
	α Arietis	O.	31 3 10	3526	32 23 5	3492	33 43 38	3462	35 4 45	3436
	Pollux	E.	47 46 57	3016	46 17 4	3026	44 47 23	3035	43 17 54	3044
	Regulus	E.	83 37 4	2997	82 6 47	3004	80 36 39	3012	79 6 41	3019
	Saturno	E.	87 25 54	2965	85 54 58	2973	84 24 12	2981	82 53 36	2988
30	Sol	O.	125 31 21	3436	126 52 57	3442	128 14 26	3447	129 35 49	3452
	α Pegasi	O.	85 30 18	3451	86 51 37	3454	88 12 52	3458	89 34 3	3463
	α Arietis	O.	41 56 33	3347	43 19 50	3336	44 43 20	3325	46 7 3	3316
	Pollux	E.	35 53 12	3087	34 24 47	3096	32 56 33	3105	31 28 30	3114
	Regulus	E.	71 38 54	3049	70 9 42	3054	68 40 36	3059	67 11 36	3064
	Saturno	E.	75 22 35	3018	73 52 44	3022	72 22 59	3027	70 53 20	3030
31	α Pegasi	O.	96 18 49	3484	97 39 31	3488	99 0 8	3495	100 20 38	3499
	α Arietis	O.	53 8 1	3280	54 32 36	3274	55 57 18	3269	57 22 6	3264
	Pollux	E.	24 11 14	3172	22 44 31	3188	21 18 7	3206	19 52 5	3227
	Regulus	E.	59 47 49	3080	58 19 15	3082	56 50 44	3085	55 22 16	3087
	Saturno	E.	63 26 11	3046	61 56 55	3049	60 27 43	3051	58 58 33	3052

I. 1890. FEBRERO.

Dias del mes.	Dias de la semana.	Santos, festividades, etc.	SOL. A 0h DE TIEMPO MEDIO. Longitud *aparente.*	Latitud *aparente.*	Log. del radio vector.
			° ′ ″	″	
0	Viernes.	S. Pedro Nolasco, Conf. y Fund.	311 38 39,8	+ 0,07	9,9936481
1	Sábado.	S. Ignacio, Ob. y Mr. y Sta. Brígida.	312 39 31,3	0,19	9,9937120
2	Domingo.	*Sep. An.* La Purific. de Ntra. Sra.	313 40 21,5	0,30	9,9937782
3	Lunes.	S. Blas, Ob. y Mr.	314 41 10,4	0,41	9,9938468
4	Martes.	S. Andrés Corsino, Ob. y Conf.	315 41 58,1	0,52	9,9939177
5	Miércoles.	Sta. Agueda, Vg. y Mr.	316 42 44,6	0,60	9,9939911
6	Jueves.	Sta. Dorotea, Vg. y Mr.	317 43 29,7	0,67	9,9940668
7	Viernes.	S. Romualdo, Abad, y S. Ricardo.	318 44 13,8	0,72	9,9941449
8	Sábado.	S. Juan de Mata, Conf. y Fund.	319 44 56,6	0,74	9,9942252
9	Domingo.	*Sex.* Sta. Polonia, Vg. y Mr.	320 45 38,3	0,74	9,9943077
10	Lunes.	Sta. Escolástica, Vg., y S. Guillermo.	321 46 18,8	0,71	9,9943923
11	Martes.	S. Saturnino, Presb., y Comps., Mrs.	322 46 58,2	0,65	9,9944789
12	Miércoles.	Sta. Olalla, Vg. y Mr.	323 47 36,5	0,57	9,9945674
13	Jueves.	S. Benigno, Mr.	324 48 13,6	0,46	9,9946574
14	Viernes.	S. Valentín, Presb. y Mr.	325 48 49,5	0,34	9,9947490
15	Sábado.	Stos. Faustino y Jovita, Mrs.	326 49 24,3	0,20	9,9948418
16	Domingo.	*Quinc.* S. Julián y 5.000 Comps., Mrs.	327 49 57,8	+ 0,06	9,9949357
17	Lunes.	S. Julián de Capadocia, Mr.	328 50 29,9	— 0,07	9,9950307
18	Martes.	S. Simeón, Ob. y Mr.	329 51 0,7	0,19	9,9951265
19	Miércoles.	*Ceniza.* S. Gabino, Presb. y Mr.	330 51 29,9	0,27	9,9952231
20	Jueves.	S. León, Ob. y Conf.	331 51 57,5	0,33	9,9953205
21	Viernes.	S. Félix, Ob.	332 52 23,3	0,35	9,9954186
22	Sábado.	La Cátedra de S. Pedro en Antioquía.	333 52 47,3	0,33	9,9955174
23	Domingo.	I. *de Cuar.* Stas. Marta y Margarita.	334 53 9,5	0,28	9,9956170
24	Lunes.	S. Matías, Ap., y S. Modesto, Ob.	335 53 29,7	0,21	9,9957176
25	Martes.	*An.* S. Cesáreo, Conf.	336 53 47,9	0,12	9,9958191
26	Miércoles.	*Témp.* S. Alejandro, Ob.	337 54 4,1	— 0,01	9,9959218
27	Jueves.	S. Baldomero, Conf.	338 54 18,2	+ 0,10	9,9960256
28	Viernes.	*Témp.* S. Román, Abad y Fund.	339 54 30,3	0,22	9,9961307
29	Sábado.	*Témp.* El Santo Angel de la Guarda.	340 54 40,3	+ 0,34	9,9962371

Dia 18 á $3^h\ 34^m$, Sol en Piscis.

1890. FEBRERO. SOL. A 0^h DE TIEMPO MEDIO. II.

Dias del mes.	Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Tiempo sidéreo.	Ecuac. de tiempo. *(a)*	Semi-diámetro. *(b)*	Desde 0^d de Enero.	
						Dias del año	Fraccion del año.
	h m s	° ′ ″	h m s	m s	′ ″		
0	20 56 25,71	— 17 18 10,2	20 42 42,02	— 13 43,70	16 15,36	31	0,08487
1	21 0 30,33	17 1 9,4	20 46 38,57	13 51,76	16 15,22	32	0,08761
2	21 4 34,11	16 43 50,7	20 50 35,13	13 58,99	16 15,07	33	0,09035
3	21 8 37,07	16 26 14,6	20 54 31,68	14 5,39	16 14,92	34	0,09309
4	21 12 39,21	16 8 21,4	20 58 28,24	14 10,97	16 14,76	35	0,09582
5	21 16 40,53	15 50 11,6	21 2 24,80	14 15,73	16 14,59	36	0,09856
6	21 20 41,04	15 31 45,6	21 6 21,35	14 19,69	16 14,42	37	0,10130
7	21 24 40,75	15 13 3,7	21 10 17,90	14 22,85	16 14,25	38	0,10404
8	21 28 39,67	14 54 6,4	21 14 14,46	14 25,21	16 14,07	39	0,10678
9	21 32 37,82	14 34 54,1	21 18 11,01	14 26,80	16 13,88	40	0,10951
10	21 36 35,19	14 15 27,1	21 22 7,57	14 27,62	16 13,69	41	0,11225
11	21 40 31,80	13 55 45,9	21 26 4,12	14 27,68	16 13,50	42	0,11499
12	21 44 27,67	13 35 50,8	21 30 0,68	14 26,99	16 13,30	43	0,11773
13	21 48 22,80	13 15 42,4	21 33 57,23	14 25,57	16 13,10	44	0,12047
14	21 52 17,20	12 55 20,9	21 37 53,79	14 23,41	16 12,89	45	0,12320
15	21 56 10,89	12 34 46,8	21 41 50,34	14 20,54	16 12,68	46	0,12594
16	22 0 3,87	12 14 0,5	21 45 46,90	14 16,97	16 12,47	47	0,12868
17	22 3 56,15	11 53 2,4	21 49 43,45	14 12,70	16 12,26	48	0,13142
18	22 7 47,74	11 31 53,0	21 53 40,00	14 7,74	16 12,05	49	0,13415
19	22 11 38,65	11 10 32,7	21 57 36,56	14 2,09	16 11,83	50	0,13689
20	22 15 28,89	10 49 1,9	22 1 33,11	13 55,78	16 11,61	51	0,13963
21	22 19 18,46	10 27 21,1	22 5 29,67	13 48,80	16 11,39	52	0,14237
22	22 23 7,39	10 5 30,6	22 9 26,22	13 41,17	16 11,17	53	0,14511
23	22 26 55,67	9 43 31,0	22 13 22,77	13 32,90	16 10,95	54	0,14784
24	22 30 43,33	9 21 22,6	22 17 19,33	13 24,01	16 10,72	55	0,15058
25	22 34 30,39	8 59 5,9	22 21 15,88	13 14,51	16 10,50	56	0,15332
26	22 38 16,84	8 36 41,2	22 25 12,43	13 4,41	16 10,27	57	0,15606
27	22 42 2,73	8 14 9,1	22 29 8,99	12 53,74	16 10,04	58	0,15880
28	22 45 48,05	7 51 29,8	22 33 5,54	12 42,51	16 9,80	59	0,16153
29	22 49 32,83	— 7 28 43,9	22 37 2,09	— 12 30,74	16 9,56	60	0,16427

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *medio* para obtener tiempo *verdadero*.
(*b*) El semidiámetro para el mediodía *verdadero* puede tomarse el mismo que para el mediodía *medio*.

III. 1890. FEBRERO. SOL. A 0^h DE TIEMPO VERDADERO.

Dias del mes.	Dias de la semana.	Ascens. recta *aparente.*	Variacion horaria.	Declinacion *aparente.*	Variacion horaria.	Ecuacion de tiempo. *(a)*	Variacion horaria.	Tiempo sid. que tarda el semid. en atrav. el meridiano.
		h m s	s	° ′ ″	″	m s	s	m s
0	Viernes.	20 56 28,05	10,210	—17 18 0,6	+42,16	+13 43,78	+0,353	1 8,30
1	Sábado.	21 0 32,68	10,176	17 0 59,5	42,92	13 51,83	0,318	1 8,18
2	Domingo.	21 4 36,48	10,141	16 43 40,5	43,65	13 59,05	0,284	1 8,07
3	Lunes.	21 8 39,45	10,106	16 26 4,2	44,37	14 5,45	0,249	1 7,95
4	Martes.	21 12 41,59	10,072	16 8 10,8	45,07	14 11,02	0,215	1 7,84
5	Miércoles.	21 16 42,91	10,038	15 50 0,8	45,76	14 15,78	0,181	1 7,72
6	Jueves.	21 20 43,43	10,005	15 31 34,5	46,43	14 19,72	0,148	1 7,61
7	Viernes.	21 24 43,14	9,971	15 12 52,4	47,08	14 22,87	0,115	1 7,50
8	Sábado.	21 28 42,06	9,939	14 53 54,9	47,71	14 25,23	0,082	1 7,38
9	Domingo.	21 32 40,20	9,906	14 34 42,4	48,33	14 26,81	0,050	1 7,27
10	Lunes.	21 36 37,57	9,874	14 15 15,3	48,93	14 27,62	+0,018	1 7,16
11	Martes.	21 40 34,17	9,843	13 55 33,9	49,51	14 27,67	—0,013	1 7,05
12	Miércoles.	21 44 30,03	9,812	13 35 38,8	50,08	14 26,98	0,044	1 6,94
13	Jueves.	21 48 25,15	9,781	13 15 30,2	50,63	14 25,55	0,075	1 6,83
14	Viernes.	21 52 19,54	9,751	12 55 8,6	51,16	14 23,39	0,105	1 6,72
15	Sábado.	21 56 13,21	9,721	12 34 34,4	51,68	14 20,51	0,135	1 6,62
16	Domingo.	22 0 6,17	9,692	12 13 48,1	52,18	14 16,93	0,164	1 6,52
17	Lunes.	22 3 58,44	9,663	11 52 49,9	52,66	14 12,65	0,193	1 6,41
18	Martes.	22 7 50,01	9,635	11 31 40,5	53,12	14 7,68	0,221	1 6,32
19	Miércoles.	22 11 40,90	9,606	11 10 20,2	53,56	14 2,03	0,249	1 6,22
20	Jueves.	22 15 31,11	9,578	10 48 49,4	53,99	13 55,71	0,277	1 6,12
21	Viernes.	22 19 20,66	9,551	10 27 8,6	54,40	13 48,73	0,305	1 6,03
22	Sábado.	22 23 9,56	9,524	10 5 18,1	54,79	13 41,09	0,331	1 5,94
23	Domingo.	22 26 57,82	9,498	9 43 18,5	55,16	13 32,82	0,358	1 5,85
24	Lunes.	22 30 45,45	9,472	9 21 10,2	55,52	13 23,92	0,383	1 5,76
25	Martes.	22 34 32,47	9,447	8 58 53,5	55,86	13 14,42	0,408	1 5,68
26	Miércoles.	22 38 18,90	9,423	8 36 29,0	56,18	13 4,32	0,433	1 5,59
27	Jueves.	22 42 4,75	9,399	8 13 56,9	56,48	12 53,64	0,456	1 5,51
28	Viernes.	22 45 50,04	9,376	7 51 17,8	56,77	12 42,41	0,479	1 5,44
29	Sábado.	22 49 34,79	9,354	— 7 28 32,0	+57,04	+12 30,64	—0,501	1 5,36

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *verdadero* para obtener tiempo *medio*.

1890. FEBRERO. LUNA. TIEMPO MEDIO. IV.

Dias del mes.	LONGITUD. A 0^h	LONGITUD. A 12^h	LATITUD. A 0^h	LATITUD. A 12^h	Paralaje horizontal. A 0^h	Paralaje horizontal. A 12^h	Semidiámetro. A 0^h	Semidiámetro. A 12^h
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
0	82 36 8,8	88 30 37,6	— 0 54 6,0	— 0 22 6,5	54 13,4	54 7,0	14 48,0	14 46,3
1	94 24 16,9	100 17 34,3	+ 0 10 0,7	+ 0 41 57,4	54 2,5	53 59,9	14 45,0	14 44,3
2	106 10 54,8	112 4 40,8	1 13 24,9	1 44 4,9	53 59,0	53 59,6	14 44,1	14 44,2
3	117 59 12,5	123 54 47,6	2 13 39,0	2 41 48,9	54 1,7	54 5,1	14 44,8	14 45,7
4	129 51 41,0	135 50 6,5	3 8 16,8	3 32 45,1	54 9,8	54 15,7	14 47,0	14 48,6
5	141 50 15,7	147 52 18,9	3 54 57,0	4 14 36,5	54 22,6	54 30,7	14 50,5	14 52,7
6	153 56 25,2	160 2 43,3	4 31 28,9	4 45 20,2	54 39,8	54 50,0	14 55,2	14 58,0
7	166 11 21,7	172 22 28,9	4 55 58,4	5 3 12,8	55 1,3	55 13,6	15 1,1	15 4,4
8	178 36 14,4	184 52 48,2	5 6 54,6	5 6 56,8	55 27,0	55 41,6	15 8,1	15 12,1
9	191 12 21,7	197 35 7,6	5 3 14,6	4 55 45,1	55 57,3	56 14,2	15 16,4	15 21,0
10	204 1 20,1	210 31 14,1	4 44 27,8	4 29 24,8	56 32,3	56 51,5	15 25,9	15 31,1
11	217 5 5,6	223 43 11,0	4 10 40,6	3 48 22,7	57 11,7	57 32,9	15 36,7	15 42,5
12	230 25 46,4	237 13 6,6	3 22 41,8	2 53 51,8	57 54,8	58 17,2	15 48,4	15 54,5
13	244 5 24,5	251 2 49,3	2 22 10,9	1 48 0,6	58 39,8	59 2,3	16 0,7	16 6,9
14	258 5 25,6	265 13 11,9	+ 1 11 47,5	+ 0 34 2,0	59 24,1	59 44,8	16 12,8	16 18,4
15	272 25 59,0	279 43 29,2	— 0 4 40,9	— 0 43 42,3	60 3,8	60 20,6	16 23,6	16 28,2
16	287 5 14,8	294 30 38,3	1 22 20,3	1 59 50,9	60 34,5	60 45,1	16 32,0	16 34,9
17	301 58 51,7	309 28 58,2	2 35 29,8	3 8 33,3	60 51,9	60 54,5	16 36,8	16 37,5
18	316 59 53,3	324 30 27,6	3 38 21,5	4 4 18,9	60 52,8	60 46,6	16 37,0	16 35,3
19	331 59 28,6	339 25 45,3	4 25 56,6	4 42 53,7	60 36,0	60 21,3	16 32,4	16 28,4
20	346 48 10,5	354 5 43,7	4 54 57,1	5 2 2,3	60 3,0	59 41,5	16 23,4	16 17,5
21	1 17 34,0	8 23 1,0	5 4 12,5	5 1 37,7	59 17,4	58 51,4	16 11,0	16 3,9
22	15 21 36,6	22 13 4,7	4 54 33,6	4 43 19,8	58 24,1	57 56,2	15 56,4	15 48,8
23	28 57 20,6	35 34 30,5	4 28 18,9	4 9 55,2	57 28,3	57 1,0	15 41,2	15 33,7
24	42 4 49,4	48 28 40,7	3 48 33,5	3 24 38,5	56 34,7	56 9,9	15 26,6	15 19,8
25	54 46 33,9	60 59 3,3	2 58 34,2	2 30 43,8	55 46,9	55 25,9	15 13,5	15 7,8
26	67 6 46,7	73 10 24,0	2 1 29,1	1 31 11,0	55 7,2	54 51,0	15 2,7	14 58,3
27	79 10 36,8	85 8 6,4	— 1 0 9,0	— 0 28 42,0	54 37,2	54 25,9	14 54,5	14 51,4
28	91 3 33,9	96 57 39,6	+ 0 2 52,1	+ 0 34 15,6	54 17,2	54 10,9	14 49,0	14 47,3
29	102 51 1,7	108 44 16,3	+ 1 5 11,4	+ 1 35 22,6	54 7,0	54 5,4	14 46,3	14 45,8

Dia 4 á $12^h\ 48^m,7$ P.L. en Leo.
Dia 12 á $6^h\ 26^m,6$ U.C. en Esc.

Dia 18 á $22^h\ 2^m,9$ L.N. en P.
Dia 26 á $1^h\ 41^m,6$ P.C. en G.

Dia 2 á 1^h Luna en el Apogeo.
Dia 17 á 13^h Luna en el Perigeo.
Dia 29 á 15^h Luna en el Apogeo.

V. 1890. FEBRERO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Sábado 1. Edad de la Luna á 0 horas... 11,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	6 19 13,36	21,469	+23 32 48,8	+ 16,90
1	6 21 22,20	21,477	23 34 26,9	15,79
2	6 23 31,08	21,483	23 35 58,3	14,68
3	6 25 39,99	21,489	23 37 23,1	13,57
4	6 27 48,95	21,495	23 38 41,2	12,45
5	6 29 57,93	21,500	23 39 52,5	11,33
6	6 32 6,95	21,505	23 40 57,2	10,23
7	6 34 15,99	21,509	23 41 55,2	9,11
8	6 36 25,06	21,513	23 42 46,5	7,99
9	6 38 34,15	21,517	23 43 31,1	6,87
10	6 40 43,26	21,520	23 44 9,0	5,75
11	6 42 52,39	21,522	23 44 40,1	4,63
12	6 45 1,53	21,524	23 45 4,5	3,51
13	6 47 10,68	21,526	23 45 22,2	2,39
14	6 49 19,84	21,527	23 45 33,2	1,27
15	6 51 29,00	21,528	23 45 37,5	+ 0,15
16	6 53 38,17	21,528	23 45 35,0	— 0,98
17	6 55 47,34	21,527	23 45 25,8	2,10
18	6 57 56,50	21,526	23 45 9,8	3,22
19	7 0 5,65	21,525	23 44 47,2	4,33
20	7 2 14,80	21,523	23 44 17,8	5,46
21	7 4 23,93	21,521	23 43 41,7	6,58
22	7 6 33,05	21,518	23 42 58,9	7,70
23	7 8 42,15	21,514	+23 42 9,3	— 8,82

h m m

Paso por el merid. á 9 52,2: retardo 49,3

Lunes 3. Edad de la Luna á 0 horas... 13,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	8 2 15,43	21,282	+22 45 31,4	— 36,28
1	8 4 23,07	21,267	22 41 50,6	37,34
2	8 6 30,63	21,252	22 38 3,3	38,41
3	8 8 38,09	21,236	22 34 9,7	39,46
4	8 10 45,46	21,220	22 30 9,8	40,52
5	8 12 52,73	21,203	22 26 3,5	41,58
6	8 14 59,90	21,186	22 21 50,9	42,63
7	8 17 6,96	21,169	22 17 32,0	43,67
8	8 19 13,93	21,152	22 13 6,9	44,70
9	8 21 20,78	21,133	22 8 35,6	45,74
10	8 23 27,53	21,116	22 3 58,0	46,78
11	8 25 34,17	21,098	21 59 14,3	47,80
12	8 27 40,70	21,078	21 54 24,4	48,82
13	8 29 47,11	21,059	21 49 28,4	49,84
14	8 31 53,41	21,039	21 44 26,3	50,86
15	8 33 59,58	21,019	21 39 18,1	51,87
16	8 36 5,64	21,000	21 34 3,9	52,88
17	8 38 11,58	20,980	21 28 43,6	53,88
18	8 40 17,40	20,959	21 23 17,3	54,87
19	8 42 23,09	20,938	21 17 45,1	55,86
20	8 44 28,66	20,918	21 12 7,0	56,85
21	8 46 34,10	20,896	21 6 22,9	57,84
22	8 48 39,41	20,874	21 0 32,9	58,82
23	8 50 44,59	20,853	+20 54 37,1	— 59,78

h m m

Paso por el merid. á 11 30,2: retardo 47,6

Domingo 2. Edad de la Luna á 0 horas... 12,5 dias.

0	7 10 51,22	21,511	+23 41 13,1	— 9,33
1	7 13 0,28	21,507	23 40 10,1	11,06
2	7 15 9,31	21,502	23 39 0,4	12,17
3	7 17 18,30	21,497	23 37 44,1	13,28
4	7 19 27,27	21,492	23 36 21,0	14,40
5	7 21 36,20	21,485	23 34 51,3	15,51
6	7 23 45,09	21,478	23 33 14,9	16,62
7	7 25 53,94	21,472	23 31 31,9	17,73
8	7 28 2,75	21,463	23 29 42,1	18,84
9	7 30 11,50	21,456	23 27 45,8	19,94
10	7 32 20,21	21,448	23 25 42,8	21,05
11	7 34 28,87	21,438	23 23 33,2	22,16
12	7 36 37,47	21,429	23 21 16,9	23,26
13	7 38 46,02	21,419	23 18 54,1	24,35
14	7 40 54,50	21,408	23 16 24,7	25,45
15	7 43 2,92	21,398	23 13 48,7	26,55
16	7 45 11,28	21,387	23 11 6,1	27,64
17	7 47 19,56	21,374	23 8 17,0	28,73
18	7 49 27,77	21,363	23 5 21,4	29,82
19	7 51 35,92	21,351	23 2 19,2	30,90
20	7 53 43,98	21,338	22 59 10,6	31,98
21	7 55 51,97	21,324	22 55 55,5	33,06
22	7 57 59,87	21,310	22 52 33,9	34,13
23	8 0 7,69	21,297	22 49 5,9	35,21
24	8 2 15,43	21,282	+22 45 31,4	— 36,28

h m m

Paso por el merid. á 10 41,5: retardo 48,7

Martes 4. Edad de la Luna á 0 horas... 14,5 dias.

0	8 52 49,64	20,831	+20 48 35,5	— 60,75
1	8 54 54,56	20,809	20 42 28,1	61,71
2	8 56 59,35	20,787	20 36 15,0	62,67
3	8 59 4,00	20,764	20 29 56,1	63,62
4	9 1 8,52	20,742	20 23 31,6	64,56
5	9 3 12,90	20,718	20 17 1,4	65,50
6	9 5 17,14	20,696	20 10 25,6	66,43
7	9 7 21,25	20,673	20 3 44,2	67,37
8	9 9 25,21	20,649	19 56 57,2	68,29
9	9 11 29,04	20,626	19 50 4,7	69,21
10	9 13 32,72	20,603	19 43 6,7	70,12
11	9 15 36,27	20,579	19 36 3,3	71,03
12	9 17 39,67	20,555	19 28 54,4	71,93
13	9 19 42,93	20,532	19 21 40,2	72,81
14	9 21 46,05	20,508	19 14 20,7	73,70
15	9 23 49,03	20,484	19 6 55,8	74,59
16	9 25 51,86	20,460	18 59 25,6	75,46
17	9 27 54,55	20,436	18 51 50,3	76,33
18	9 29 57,09	20,412	18 44 9,7	77,19
19	9 31 59,49	20,388	18 36 24,0	78,05
20	9 34 1,75	20,364	18 28 33,1	78,90
21	9 36 3,86	20,340	18 20 37,2	79,74
22	9 38 5,83	20,316	18 12 36,2	80,58
23	9 40 7,65	20,292	18 4 30,2	81,42
24	9 42 9,33	20,268	+17 56 19,2	— 82,24

h m m

Paso por el merid. á 12 17,8: retardo 46,1

1890. FEBRERO. LUNA. TIEMPO MEDIO. VI.

Miércoles 5. Edad de la Luna á 0 horas... 15,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	9 42 9,33	20,268	+17 56 19,2	— 82,24
1	9 44 10,86	20,243	17 48 3,3	83,05
2	9 46 12,25	20,220	17 39 42,6	83,87
3	9 48 13,50	20,197	17 31 16,9	84,68
4	9 50 14,61	20,173	17 22 46,5	85,47
5	9 52 15,57	20,148	17 14 11,3	86,27
6	9 54 16,39	20,125	17 5 31,3	87,05
7	9 56 17,07	20,101	16 56 46,7	87,83
8	9 58 17,60	20,078	16 47 57,4	88,60
9	10 0 18,00	20,055	16 39 3,5	89,36
10	10 2 18,26	20,032	16 30 5,1	90,12
11	10 4 18,38	20,008	16 21 2,1	90,88
12	10 6 18,36	19,985	16 11 54,6	91,62
13	10 8 18,20	19,962	16 2 42,7	92,35
14	10 10 17,90	19,939	15 53 26,4	93,08
15	10 12 17,47	19,917	15 44 5,8	93,80
16	10 14 16,91	19,895	15 34 40,8	94,52
17	10 16 16,21	19,873	15 25 11,5	95,23
18	10 18 15,38	19,850	15 15 38,0	95,93
19	10 20 14,41	19,828	15 6 0,4	96,63
20	10 22 13,32	19,807	14 56 18,5	97,32
21	10 24 12,10	19,786	14 46 32,6	97,99
22	10 26 10,75	19,764	14 36 42,6	98,67
23	10 28 9,27	19,743	+14 26 48,6	— 99,33

h m m

Paso por el merid. á 13 3,9: retardo 44,7

Viernes 7. Edad de la Luna á 0 horas... 17,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	11 16 56,26	19,318	+ 9 59 37,8	—113,63
1	11 18 52,13	19,305	9 48 14,6	114,11
2	11 20 47,92	19,293	9 36 48,5	114,58
3	11 22 43,65	19,282	9 25 19,6	115,05
4	11 24 39,31	19,271	9 13 47,9	115,50
5	11 26 34,90	19,260	9 2 13,6	115,94
6	11 28 30,43	19,250	8 50 36,6	116,38
7	11 30 25,90	19,241	8 38 57,0	116,81
8	11 32 21,32	19,232	8 27 14,9	117,23
9	11 34 16,68	19,223	8 15 30,2	117,65
10	11 36 11,99	19,214	8 3 43,1	118,06
11	11 38 7,25	19,207	7 51 53,5	118,46
12	11 40 2,47	19,200	7 40 1,6	118,85
13	11 41 57,65	19,193	7 28 7,3	119,24
14	11 43 52,78	19,186	7 16 10,7	119,62
15	11 45 47,88	19,181	7 4 11,9	119,98
16	11 47 42,95	19,175	6 52 10,9	120,35
17	11 49 37,98	19,170	6 40 7,7	120,70
18	11 51 32,99	19,166	6 28 2,5	121,05
19	11 53 27,97	19,162	6 15 55,1	121,38
20	11 55 22,93	19,158	6 3 45,8	121,72
21	11 57 17,87	19,156	5 51 34,5	122,04
22	11 59 12,80	19,153	5 39 21,3	122,36
23	12 1 7,71	19,152	+ 5 27 6,2	—122,67

h m m

Paso por el merid. á 14 32,2: retardo 43,3

Jueves 6. Edad de la Luna á 0 horas.... 16,5 dias.

0	10 30 7,67	19,723	+14 16 50,6	— 100,00
1	10 32 5,95	19,703	14 6 48,6	100,65
2	10 34 4,10	19,682	13 56 42,8	101,29
3	10 36 2,13	19,662	13 46 33,1	101,93
4	10 38 0,04	19,642	13 36 19,6	102,57
5	10 39 57,84	19,623	13 26 2,3	103,19
6	10 41 55,52	19,604	13 15 41,3	103,80
7	10 43 53,09	19,586	13 5 16,7	104,41
8	10 45 50,55	19,567	12 54 48,4	105,02
9	10 47 47,89	19,548	12 44 16,5	105,61
10	10 49 45,13	19,531	12 33 41,1	106,19
11	10 51 42,26	19,513	12 23 2,2	106,78
12	10 53 39,29	19,497	12 12 19,8	107,35
13	10 55 36,22	19,479	12 1 34,0	107,91
14	10 57 33,04	19,463	11 50 44,9	108,47
15	10 59 29,77	19,447	11 39 52,4	109,03
16	11 1 26,40	19,431	11 28 56,6	109,57
17	11 3 22,94	19,415	11 17 57,6	110,10
18	11 5 19,38	19,400	11 6 55,4	110,63
19	11 7 15,74	19,386	10 55 50,1	111,14
20	11 9 12,01	19,371	10 44 41,7	111,66
21	11 11 8,19	19,357	10 33 30,2	112,17
22	11 13 4,29	19,343	10 22 15,7	112,67
23	11 15 0,31	19,331	10 10 58,2	113,16
24	11 16 56,26	19,318	+ 9 59 37,8	— 113,63

h m m

Paso por el merid. á 13 48,6: retardo 43,6

Sábado 8. Edad de la Luna á 0 horas... 18,5 dias.

0	12 3 2,62	19,151	+ 5 14 49,3	—122,97
1	12 4 57,52	19,150	5 2 30,6	123,27
2	12 6 52,42	19,150	4 50 10,1	123,55
3	12 8 47,32	19,151	4 37 48,0	123,83
4	12 10 42,23	19,152	4 25 24,2	124,09
5	12 12 37,14	19,153	4 12 58,9	124,35
6	12 14 32,07	19,156	4 0 32,0	124,61
7	12 16 27,01	19,158	3 48 3,6	124,86
8	12 18 21,97	19,162	3 35 33,7	125,10
9	12 20 16,95	19,165	3 23 2,4	125,33
10	12 22 11,95	19,170	3 10 29,8	125,54
11	12 24 6,99	19,175	2 57 55,9	125,76
12	12 26 2,05	19,181	2 45 20,7	125,97
13	12 27 57,16	19,187	2 32 44,3	126,17
14	12 29 52,30	19,193	2 20 6,7	126,36
15	12 31 47,48	19,201	2 7 28,0	126,53
16	12 33 42,71	19,210	1 54 48,3	126,71
17	12 35 38,00	19,218	1 42 7,5	126,88
18	12 37 33,33	19,227	1 29 25,8	127,03
19	12 39 28,73	19,237	1 16 43,1	127,18
20	12 41 24,18	19,248	1 3 59,6	127,33
21	12 43 19,70	19,259	0 51 15,2	127,46
22	12 45 15,29	19,271	0 38 30,1	127,58
23	12 47 10,95	19,283	0 25 44,2	127,70
24	12 49 6,69	19,297	+ 0 12 57,7	—127,81

h m m

Paso por el merid. á 15 15,5: retardo 43,9

VII. 1890. FEBRERO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Domingo 9. Edad de la Luna á o horas... 19,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	12 49 6,69	19,297	+ 0 12 57,7	—127,81
1	12 51 2,51	19,310	+ 0 0 10,5	127,91
2	12 52 58,41	19,324	— 0 12 37,2	127,99
3	12 54 54,40	19,339	0 25 25,4	128,08
4	12 56 50,48	19,355	0 38 14,2	128,16
5	12 58 46,66	19,371	0 51 3,3	128,22
6	13 0 42,93	19,388	1 3 52,8	128,28
7	13 2 39,32	19,406	1 16 42,6	128,32
8	13 4 35,80	19,423	1 29 32,7	128,37
9	13 6 32,40	19,443	1 42 23,1	128,40
10	13 8 29,12	19,463	1 55 13,5	128,42
11	13 10 25,95	19,483	2 8 4,1	128,44
12	13 12 22,91	19,504	2 20 54,8	128,44
13	13 14 20,00	19,525	2 33 45,4	128,43
14	13 16 17,21	19,548	2 46 36,0	128,42
15	13 18 14,57	19,571	2 59 26,5	128,41
16	13 20 12,06	19,594	3 12 16,9	128,38
17	13 22 9,70	19,618	3 25 7,0	128,33
18	13 24 7,48	19,643	3 37 56,9	128,29
19	13 26 5,41	19,668	3 50 46,5	128,23
20	13 28 3,50	19,696	4 3 35,6	128,16
21	13 30 1,76	19,722	4 16 24,4	128,09
22	13 32 0,17	19,749	4 29 12,7	128,00
23	13 33 58,75	19,778	— 4 42 0,4	—127,90

h m m
Paso por el merid. á 15 59,4: retardo 45,3

Martes 11. Edad de la Luna á o horas... 21,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	14 24 29,95	20,710	— 9 56 4,5	—122,28
1	14 26 34,35	20,756	10 8 17,1	121,91
2	14 28 39,02	20,802	10 20 27,4	121,53
3	14 30 43,97	20,849	10 32 35,5	121,15
4	14 32 49,21	20,898	10 44 41,2	120,75
5	14 34 54,75	20,947	10 56 44,5	120,34
6	14 37 0,57	20,995	11 8 45,3	119,92
7	14 39 6,69	21,046	11 20 43,5	119,48
8	14 41 13,12	21,096	11 32 39,1	119,03
9	14 43 19,84	21,147	11 44 31,9	118,58
10	14 45 26,88	21,199	11 56 22,0	118,12
11	14 47 34,23	21,252	12 8 9,3	117,63
12	14 49 41,90	21,304	12 19 53,6	117,13
13	14 51 49,88	21,358	12 31 34,9	116,63
14	14 53 58,20	21,413	12 43 13,1	116,11
15	14 56 6,84	21,468	12 54 48,2	115,58
16	14 58 15,81	21,523	13 6 20,0	115,03
17	15 0 25,11	21,578	13 17 48,6	114,48
18	15 2 34,75	21,635	13 29 13,7	113,91
19	15 4 44,73	21,693	13 40 35,5	113,33
20	15 6 55,06	21,750	13 51 53,6	112,73
21	15 9 5,73	21,808	14 3 8,2	112,12
22	15 11 16,75	21,867	14 14 19,1	111,49
23	15 13 28,13	21,927	—14 25 26,1	—110,86

h m m
Paso por el merid. á 17 32,6: retardo 51,5

Lunes 10. Edad de la Luna á o horas... 20,5 dias.

0	13 35 57,51	19,808	— 4 54 47,5	—127,80
1	13 37 56,44	19,837	5 7 34,0	127,68
2	13 39 55,55	19,867	5 20 19,7	127,56
3	13 41 54,84	19,898	5 33 4,7	127,43
4	13 43 54,32	19,930	5 45 48,8	127,28
5	13 45 54,00	19,963	5 58 32,1	127,13
6	13 47 53,87	19,996	6 11 14,4	126,97
7	13 49 53,95	20,030	6 23 55,7	126,79
8	13 51 54,23	20,064	6 36 35,9	126,62
9	13 53 54,72	20,099	6 49 15,1	126,43
10	13 55 55,42	20,135	7 1 53,0	126,22
11	13 57 56,34	20,172	7 14 29,7	126,00
12	13 59 57,48	20,209	7 27 5,0	125,78
13	14 1 58,85	20,248	7 39 39,0	125,55
14	14 4 0,45	20,286	7 52 11,6	125,31
15	14 6 2,28	20,325	8 4 42,7	125,05
16	14 8 4,35	20,365	8 17 12,2	124,78
17	14 10 6,66	20,405	8 29 40,1	124,51
18	14 12 9,21	20,447	8 42 6,3	124,23
19	14 14 12,02	20,489	8 54 30,8	123,93
20	14 16 15,08	20,532	9 6 53,4	123,62
21	14 18 18,40	20,575	9 19 14,2	123,30
22	14 20 21,98	20,619	9 31 33,0	122,97
23	14 22 25,83	20,664	9 43 49,8	122,63
24	14 24 29,95	20,710	— 9 56 4,5	—122,28

h m m
Paso por el merid. á 16 44,7: retardo 47,9

Miércoles 12. Edad de la Luna á o horas... 22,5 dias.

0	15 15 39,87	21,986	—14 36 29,4	—110,22
1	15 17 51,96	22,045	14 47 28,7	109,55
2	15 20 4,41	22,107	14 58 24,0	108,87
3	15 22 17,24	22,168	15 9 15,2	108,18
4	15 24 30,43	22,229	15 20 2,2	107,48
5	15 26 43,99	22,291	15 30 45,0	106,77
6	15 28 57,92	22,353	15 41 23,4	106,03
7	15 31 12,23	22,417	15 51 57,4	105,29
8	15 33 26,92	22,480	16 2 26,9	104,53
9	15 35 41,99	22,543	16 12 51,8	103,76
10	15 37 57,44	22,608	16 23 12,0	102,97
11	15 40 13,28	22,673	16 33 27,5	102,17
12	15 42 29,51	22,737	16 43 38,0	101,35
13	15 44 46,12	22,802	16 53 43,7	100,52
14	15 47 3,13	22,868	17 3 44,3	99,68
15	15 49 20,53	22,933	17 13 39,8	98,82
16	15 51 38,33	22,999	17 23 30,1	97,95
17	15 53 56,52	23,065	17 33 15,2	97,06
18	15 56 15,11	23,132	17 42 54,8	96,15
19	15 58 34,10	23,199	17 52 29,0	95,23
20	16 0 53,50	23,266	18 1 57,6	94,30
21	16 3 13,29	23,333	18 11 20,6	93,36
22	16 5 33,49	23,400	18 20 37,9	92,39
23	16 7 54,09	23,467	18 29 49,3	91,41
24	16 10 15,09	23,534	—18 38 54,8	— 90,42

h m m
Paso por el merid. á 18 24,1: retardo 55,8

1890. FEBRERO. LUNA. TIEMPO MEDIO. VIII.

Jueves 13. Edad de la Luna á o horas... 23,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	16 10 15,09	23,534	—18 38 54,8	— 90,42
1	16 12 36,50	23,602	18 47 54,4	89,42
2	16 14 58,32	23,671	18 56 47,8	88,39
3	16 17 20,55	23,738	19 5 35,1	87,36
4	16 19 43,18	23,805	19 14 16,1	86,30
5	16 22 6,21	23,873	19 22 50,7	85,23
6	16 24 29,66	23,942	19 31 18,9	84,16
7	16 26 53,51	24,008	19 39 40,6	83,06
8	16 29 17,76	24,076	19 47 55,6	81,94
9	16 31 42,42	24,144	19 56 3,9	80,81
10	16 34 7,49	24,212	20 4 5,3	79,67
11	16 36 32,96	24,278	20 11 59,9	78,52
12	16 38 58,83	24,345	20 19 47,5	77,34
13	16 41 25,10	24,413	20 27 28,0	76,15
14	16 43 51,78	24,480	20 35 1,3	74,95
15	16 46 18,86	24,546	20 42 27,4	73,73
16	16 48 46,33	24,612	20 49 46,0	72,49
17	16 51 14,20	24,678	20 56 57,3	71,25
18	16 53 42,46	24,743	21 4 1,0	69,98
19	16 56 11,12	24,808	21 10 57,1	68,71
20	16 58 40,16	24,873	21 17 45,5	67,41
21	17 1 9,59	24,938	21 24 26,0	66,10
22	17 3 39,41	25,002	21 30 58,7	64,79
23	17 6 9,61	25,065	—21 37 23,5	— 63,45

h m m
Paso por el merid. á 19 19,9: retardo 59,8

Sábado 15. Edad de la Luna á o horas... 25,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	18 10 36,83	26,406	—23 30 33,2	— 25,80
1	18 13 15,39	26,446	23 33 3,0	24,14
2	18 15 54,18	26,485	23 35 22,9	22,48
3	18 18 33,21	26,523	23 37 32,7	20,81
4	18 21 12,46	26,560	23 39 32,6	19,13
5	18 23 51,93	26,595	23 41 22,3	17,44
6	18 26 31,60	26,628	23 43 1,9	15,75
7	18 29 11,47	26,662	23 44 31,3	14,05
8	18 31 51,54	26,693	23 45 50,5	12,34
9	18 34 31,79	26,723	23 46 59,4	10,62
10	18 37 12,21	26,751	23 47 57,9	8,90
11	18 39 52,80	26,778	23 48 46,2	7,18
12	18 42 33,54	26,803	23 49 24,0	5,44
13	18 45 14,44	26,828	23 49 51,5	3,71
14	18 47 55,48	26,850	23 50 8,5	1,96
15	18 50 36,64	26,871	23 50 15,0	— 0,21
16	18 53 17,93	26,891	23 50 11,0	+ 1,54
17	18 55 59,33	26,909	23 49 56,5	3,30
18	18 58 40,84	26,926	23 49 31,4	5,06
19	19 1 22,44	26,940	23 48 55,8	6,81
20	19 4 4,12	26,953	23 48 9,7	8,58
21	19 6 45,88	26,966	23 47 12,9	10,34
22	19 9 27,71	26,977	23 46 5,6	12,11
23	19 12 9,60	26,985	—23 44 47,6	+ 13,88

h m m
Paso por el merid. á 21 22,4: retardo 63,4

Viernes 14. Edad de la Luna á o horas... 24,5 dias.

0	17 8 40,19	25,128	—21 43 40,1	— 62,09
1	17 11 11,14	25,190	21 49 48,6	60,73
2	17 13 42,47	25,252	21 55 48,9	59,36
3	17 16 14,17	25,313	22 1 40,9	57,97
4	17 18 46,23	25,373	22 7 24,5	56,56
5	17 21 18,65	25,433	22 12 59,6	55,14
6	17 23 51,43	25,493	22 18 26,2	53,71
7	17 26 24,56	25,551	22 23 44,1	52,25
8	17 28 58,04	25,609	22 28 53,2	50,79
9	17 31 31,87	25,666	22 33 53,6	49,33
10	17 34 6,03	25,722	22 38 45,1	47,84
11	17 36 40,53	25,778	22 43 27,7	46,34
12	17 39 15,36	25,832	22 48 1,2	44,83
13	17 41 50,51	25,885	22 52 25,6	43,30
14	17 44 25,98	25,938	22 56 40,8	41,77
15	17 47 1,76	25,989	23 0 46,8	40,22
16	17 49 37,85	26,040	23 4 43,5	38,66
17	17 52 14,24	26,089	23 8 30,7	37,08
18	17 54 50,92	26,138	23 12 8,5	35,51
19	17 57 27,89	26,185	23 15 36,8	33,92
20	18 0 5,14	26,232	23 18 55,5	32,32
21	18 2 42,67	26,277	23 22 4,6	30,70
22	18 5 20,46	26,321	23 25 3,9	29,07
23	18 7 58,52	26,364	23 27 53,4	27,44
24	18 10 36,83	26,406	—23 30 33,2	— 25,80

h m m
Paso por el merid. á 20 19,7: retardo 62,7

Domingo 16. Edad de la Luna á o horas... 26,5 dias.

0	19 14 51,53	26,992	—23 43 19,0	+ 15,65
1	19 17 33,51	26,998	23 41 39,8	17,42
2	19 20 15,51	27,002	23 39 50,0	19,18
3	19 22 57,53	27,004	23 37 49,6	20,96
4	19 25 39,56	27,005	23 35 38,5	22,72
5	19 28 21,59	27,005	23 33 16,9	24,48
6	19 31 3,62	27,003	23 30 44,7	26,26
7	19 33 45,63	26,999	23 28 1,8	28,02
8	19 36 27,61	26,993	23 25 8,5	29,78
9	19 39 9,55	26,987	23 22 4,5	31,53
10	19 41 51,45	26,978	23 18 50,1	33,28
11	19 44 33,30	26,969	23 15 25,1	35,03
12	19 47 15,08	26,957	23 11 49,7	36,78
13	19 49 56,78	26,944	23 8 3,8	38,53
14	19 52 38,41	26,931	23 4 7,4	40,26
15	19 55 19,95	26,914	23 0 0,7	41,98
16	19 58 1,38	26,897	22 55 43,6	43,71
17	20 0 42,71	26,878	22 51 16,2	45,43
18	20 3 23,92	26,858	22 46 38,5	47,13
19	20 6 5,00	26,836	22 41 50,6	48,83
20	20 8 45,95	26,813	22 36 52,5	50,53
21	20 11 26,76	26,789	22 31 44,3	52,22
22	20 14 7,42	26,763	22 26 25,9	53,90
23	20 16 47,92	26,737	22 20 57,5	55,57
24	20 19 28,26	26,708	—22 15 19,1	+ 57,23

h m m
Paso por el merid. á 22 25,8: retardo 61,7

IX. 1890. FEBRERO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Lunes 17. Edad de la Luna á 0 horas... 27,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	20 19 28,26	26,708	—22 15 19,1	+ 57,23
1	20 22 8,41	26,678	22 9 30,8	58,88
2	20 24 48,39	26,647	22 3 32,6	60,53
3	20 27 28,18	26,615	21 57 24,5	62,16
4	20 30 7,77	26,581	21 51 6,7	63,77
5	20 32 47,15	26,546	21 44 39,3	65,38
6	20 35 26,32	26,511	21 38 2,2	66,98
7	20 38 5,28	26,474	21 31 15,6	68,56
8	20 40 44,01	26,435	21 24 19,5	70,14
9	20 43 22,50	26,396	21 17 13,9	71,70
10	20 46 0,76	26,357	21 9 59,1	73,24
11	20 48 38,78	26,315	21 2 35,0	74,78
12	20 51 16,54	26,272	20 55 1,7	76,30
13	20 53 54,04	26,228	20 47 19,4	77,81
14	20 56 31,28	26,184	20 39 28,0	79,31
15	20 59 8,25	26,139	20 31 27,7	80,78
16	21 1 44,95	26,093	20 23 18,6	82,25
17	21 4 21,37	26,046	20 15 0,7	83,70
18	21 6 57,50	25,998	20 6 34,2	85,13
19	21 9 33,35	25,950	19 57 59,1	86,56
20	21 12 8,90	25,900	19 49 15,5	87,97
21	21 14 44,15	25,850	19 40 23,5	89,36
22	21 17 19,10	25,799	19 31 23,2	90,73
23	21 19 53,74	25,747	—19 22 14,8	+ 92,08

Paso por el merid. á 23 27,5: retardo 58,4 (h m / m)

Miércoles 19. Edad de la Luna á 0 horas... 0,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	22 22 30,89	24,317	—14 54 24,0	+ 120,29
1	22 24 56,61	24,257	14 42 19,6	121,17
2	22 27 21,97	24,198	14 30 10,0	122,03
3	22 29 46,98	24,138	14 17 55,2	122,89
4	22 32 11,63	24,078	14 5 35,3	123,72
5	22 34 35,92	24,019	13 53 10,6	124,53
6	22 36 59,86	23,961	13 40 41,0	125,32
7	22 39 23,45	23,902	13 28 6,7	126,09
8	22 41 46,68	23,843	13 15 27,9	126,84
9	22 44 9,56	23,784	13 2 44,6	127,58
10	22 46 32,09	23,726	12 49 57,0	128,29
11	22 48 54,27	23,668	12 37 5,1	128,98
12	22 51 16,10	23,610	12 24 9,2	129,66
13	22 53 37,59	23,552	12 11 9,2	130,33
14	22 55 58,73	23,494	11 58 5,3	130,97
15	22 58 19,52	23,438	11 44 57,6	131,58
16	23 0 39,98	23,381	11 31 46,3	132,18
17	23 3 0,09	23,324	11 18 31,5	132,77
18	23 5 19,87	23,269	11 5 13,1	133,33
19	23 7 39,32	23,213	10 51 51,5	133,88
20	23 9 58,43	23,158	10 38 26,6	134,41
21	23 12 17,21	23,103	10 24 58,6	134,92
22	23 14 35,66	23,048	10 11 27,6	135,41
23	23 16 53,78	22,993	— 9 57 53,7	+ 135,88

Paso por el merid. á 0 25,9: retardo 54,6 (h m / m)

Martes 18. Edad de la Luna á 0 horas... 28,5 dias.

0	21 22 28,07	25,695	—19 12 58,2	+ 93,43
1	21 25 2,08	25,642	19 3 33,6	94,75
2	21 27 35,77	25,588	18 54 1,2	96,06
3	21 30 9,14	25,535	18 44 20,9	97,35
4	21 32 42,19	25,480	18 34 33,0	98,62
5	21 35 14,90	25,424	18 24 37,4	99,88
6	21 37 47,28	25,369	18 14 34,4	101,12
7	21 40 19,33	25,313	18 4 24,0	102,34
8	21 42 51,03	25,256	17 54 6,3	103,54
9	21 45 22,40	25,200	17 43 41,5	104,73
10	21 47 53,43	25,143	17 33 9,6	105,89
11	21 50 24,11	25,084	17 22 30,8	107,04
12	21 52 54,44	25,026	17 11 45,1	108,18
13	21 55 24,42	24,968	17 0 52,7	109,29
14	21 57 54,06	24,910	16 49 53,6	110,38
15	22 0 23,34	24,851	16 38 48,1	111,45
16	22 2 52,27	24,792	16 27 36,2	112,51
17	22 5 20,84	24,733	16 16 18,0	113,55
18	22 7 49,06	24,674	16 4 53,6	114,57
19	22 10 16,92	24,614	15 53 23,1	115,57
20	22 12 44,43	24,555	15 41 46,8	116,55
21	22 15 11,58	24,496	15 30 4,5	117,52
22	22 17 38,38	24,436	15 18 16,6	118,45
23	22 20 4,81	24,376	15 6 23,1	119,38
24	22 22 30,89	24,317	—14 54 24,0	+ 120,29

Paso por el merid. á *** : retardo ***

Jueves 20. Edad de la Luna á 0 horas... 1,1 dias.

0	23 19 11,58	22,940	— 9 44 17,0	+ 136,34
1	23 21 29,06	22,887	9 30 37,6	136,78
2	23 23 46,22	22,834	9 16 55,7	137,19
3	23 26 3,07	22,782	9 3 11,3	137,59
4	23 28 19,61	22,730	8 49 24,6	137,98
5	23 30 35,83	22,678	8 35 35,5	138,35
6	23 32 51,75	22,628	8 21 44,4	138,69
7	23 35 7,37	22,578	8 7 51,2	139,03
8	23 37 22,68	22,528	7 53 56,0	139,35
9	23 39 37,70	22,478	7 39 59,0	139,64
10	23 41 52,42	22,430	7 26 0,3	139,92
11	23 44 6,86	22,383	7 11 59,9	140,19
12	23 46 21,01	22,334	6 57 58,0	140,43
13	23 48 34,87	22,287	6 43 54,7	140,67
14	23 50 48,45	22,240	6 29 50,0	140,88
15	23 53 1,75	22,194	6 15 44,1	141,08
16	23 55 14,78	22,149	6 1 37,0	141,27
17	23 57 27,54	22,104	5 47 28,9	141,43
18	23 59 40,03	22,060	5 33 19,8	141,58
19	0 1 52,26	22,017	5 19 9,9	141,72
20	0 4 4,23	21,973	5 4 59,2	141,83
21	0 6 15,94	21,931	4 50 47,9	141,94
22	0 8 27,40	21,889	4 36 35,9	142,03
23	0 10 38,61	21,848	4 22 23,5	142,10
24	0 12 49,58	21,808	— 4 8 10,7	+ 142,16

Paso por el merid. á 1 20,5: retardo 51,2 (h m / m)

1890. FEBRERO. LUNA. TIEMPO MEDIO. X.

Viernes 21. Edad de la Luna á 0 horas... 2,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	0 12 49,58	21,808	— 4 8 10,7	+ 142,16
1	0 15 0,30	21,768	3 53 57,6	142,20
2	0 17 10,79	21,728	3 39 44,3	142,23
3	0 19 21,04	21,689	3 25 30,8	142,25
4	0 21 31,06	21,652	3 11 17,3	142,24
5	0 23 40,86	21,614	2 57 3,9	142,23
6	0 25 50,43	21,577	2 42 50,6	142,20
7	0 27 59,78	21,541	2 28 37,5	142,16
8	0 30 8,92	21,506	2 14 24,7	142,10
9	0 32 17,85	21,471	2 0 12,3	142,03
10	0 34 26,57	21,436	1 46 0,3	141,94
11	0 36 35,08	21,403	1 31 49,0	141,84
12	0 38 43,40	21,370	1 17 38,2	141,73
13	0 40 51,52	21,337	1 3 28,2	141,61
14	0 42 59,44	21,306	0 49 18,9	141,47
15	0 45 7,19	21,275	0 35 10,6	141,32
16	0 47 14,74	21,244	0 21 3,1	141,16
17	0 49 22,12	21,215	— 0 6 56,7	140,98
18	0 51 29,32	21,186	+ 0 7 8,6	140,78
19	0 53 36,35	21,157	0 21 12,7	140,58
20	0 55 43,21	21,129	0 35 15,6	140,37
21	0 57 49,90	21,102	0 49 17,1	140,14
22	0 59 56,43	21,076	1 3 17,3	139,91
23	1 2 2,81	21,050	+ 1 17 16,0	+ 139,65

Paso por el merid. á $2^h\ 11{,}7^m$: retardo $48{,}8^m$

Domingo 23. Edad de la Luna á 0 horas... 4,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	1 54 2,19	20,606	+ 6 55 30,7	+ 129,87
1	1 56 5,79	20,595	7 8 28,4	129,35
2	1 58 9,33	20,586	7 21 22,9	128,82
3	2 0 12,82	20,578	7 34 14,2	128,28
4	2 2 16,26	20,569	7 47 2,3	127,75
5	2 4 19,65	20,561	7 59 47,2	127,19
6	2 6 22,99	20,553	8 12 28,6	126,63
7	2 8 26,29	20,547	8 25 6,7	126,06
8	2 10 29,55	20,541	8 37 41,3	125,48
9	2 12 32,78	20,535	8 50 12,4	124,89
10	2 14 35,97	20,529	9 2 40,0	124,30
11	2 16 39,13	20,525	9 15 4,0	123,70
12	2 18 42,27	20,521	9 27 24,4	123,08
13	2 20 45,38	20,517	9 39 41,0	122,46
14	2 22 48,47	20,514	9 51 53,9	121,84
15	2 24 51,55	20,512	10 4 3,1	121,21
16	2 26 54,61	20,509	10 16 8,4	120,56
17	2 28 57,66	20,507	10 28 9,8	119,92
18	2 31 0,70	20,506	10 40 7,4	119,26
19	2 33 3,73	20,505	10 52 0,9	118,59
20	2 35 6,76	20,505	11 3 50,5	117,92
21	2 37 9,79	20,505	11 15 36,0	117,24
22	2 39 12,82	20,506	11 27 17,4	116,56
23	2 41 15,86	20,507	+ 11 38 54,7	+ 115,87

Paso por el merid. á $3^h\ 47{,}9^m$: retardo $46{,}7^m$

Sábado 22. Edad de la Luna á 0 horas... 3,1 dias.

0	1 4 9,03	21,024	+ 1 31 13,1	+ 139,38
1	1 6 15,10	21,000	1 45 8,6	139,12
2	1 8 21,03	20,977	1 59 2,5	138,83
3	1 10 26,82	20,953	2 12 54,6	138,53
4	1 12 32,47	20,930	2 26 44,9	138,22
5	1 14 37,98	20,908	2 40 33,3	137,90
6	1 16 43,36	20,887	2 54 19,7	137,57
7	1 18 48,62	20,866	3 8 4,2	137,23
8	1 20 53,75	20,846	3 21 46,5	136,88
9	1 22 58,77	20,827	3 35 26,7	136,52
10	1 25 3,67	20,808	3 49 4,7	136,15
11	1 27 8,46	20,789	4 2 40,5	135,77
12	1 29 13,14	20,771	4 16 13,9	135,36
13	1 31 17,71	20,753	4 29 44,8	134,96
14	1 33 22,18	20,737	4 43 13,4	134,55
15	1 35 26,56	20,722	4 56 39,4	134,12
16	1 37 30,85	20,707	5 10 2,8	133,68
17	1 39 35,04	20,692	5 23 23,6	133,25
18	1 41 39,15	20,678	5 36 41,8	132,79
19	1 43 43,17	20,664	5 49 57,1	132,33
20	1 45 47,12	20,652	6 3 9,7	131,86
21	1 47 50,99	20,639	6 16 19,4	131,37
22	1 49 54,79	20,627	6 29 26,1	130,88
23	1 51 58,52	20,617	6 42 29,9	130,38
24	1 54 2,19	20,606	+ 6 55 30,7	+ 129,87

Paso por el merid. á $3^h\ 0{,}5^m$: retardo $47{,}4^m$

Lunes 24. Edad de la Luna á 0 horas... 5,1 dias.

0	2 43 18,91	20,508	+ 11 50 27,8	+ 115,17
1	2 45 21,96	20,510	12 1 56,7	114,46
2	2 47 25,03	20,512	12 13 21,3	113,74
3	2 49 28,11	20,515	12 24 41,6	113,03
4	2 51 31,21	20,518	12 35 57,6	112,30
5	2 53 34,33	20,522	12 47 9,2	111,57
6	2 55 37,48	20,527	12 58 16,4	110,83
7	2 57 40,65	20,530	13 9 19,1	110,08
8	2 59 43,84	20,535	13 20 17,3	109,33
9	3 1 47,07	20,541	13 31 11,0	108,57
10	3 3 50,33	20,546	13 42 0,1	107,80
11	3 5 53,62	20,552	13 52 44,6	107,03
12	3 7 56,95	20,558	14 3 24,4	106,25
13	3 10 0,32	20,564	14 13 59,6	105,47
14	3 12 3,72	20,571	14 24 30,0	104,67
15	3 14 7,17	20,579	14 34 55,6	103,87
16	3 16 10,67	20,587	14 45 16,5	103,08
17	3 18 14,21	20,594	14 55 32,5	102,27
18	3 20 17,80	20,602	15 5 43,7	101,45
19	3 22 21,43	20,610	15 15 49,9	100,63
20	3 24 25,12	20,620	15 25 51,2	99,80
21	3 26 28,87	20,629	15 35 47,5	98,97
22	3 28 32,67	20,638	15 45 38,8	98,13
23	3 30 36,53	20,648	15 55 25,1	97,29
24	3 32 40,44	20,658	+ 16 5 6,3	+ 96,44

Paso por el merid. á $4^h\ 34{,}6^m$: retardo $47{,}0^m$

XI. 1890. FEBRERO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Martes 25. Edad de la Luna á 0 horas... 6,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	3 32 40,44	20,658	+16 5 6,3	+ 96,44
1	3 34 44,42	20,668	16 14 42,4	95,58
2	3 36 48,45	20,678	16 24 13,3	94,73
3	3 38 52,55	20,689	16 33 39,1	93,86
4	3 40 56,72	20,700	16 42 59,6	92,98
5	3 43 0,95	20,711	16 52 14,9	92,12
6	3 45 5,25	20,722	17 1 25,0	91,23
7	3 47 9,62	20,733	17 10 29,7	90,34
8	3 49 14,05	20,745	17 19 29,1	89,45
9	3 51 18,56	20,758	17 28 23,1	88,56
10	3 53 23,14	20,769	17 37 11,8	87,66
11	3 55 27,79	20,782	17 45 55,0	86,74
12	3 57 32,52	20,794	17 54 32,7	85,83
13	3 59 37,32	20,806	18 3 5,0	84,92
14	4 1 42,19	20,818	18 11 31,7	83,99
15	4 3 47,14	20,832	18 19 52,9	83,07
16	4 5 52,17	20,845	18 28 8,5	82,13
17	4 7 57,28	20,858	18 36 18,5	81,20
18	4 10 2,47	20,871	18 44 22,9	80,26
19	4 12 7,73	20,884	18 52 21,6	79,32
20	4 14 13,08	20,898	19 0 14,7	78,37
21	4 16 18,50	20,911	19 8 2,0	77,41
22	4 18 24,01	20,925	19 15 43,6	76,45
23	4 20 29,60	20,938	+19 23 19,4	+ 75,48

h m m
Paso por el merid. á 5 21,6: retardo 47,7

Miércoles 26. Edad de la Luna á 0 horas... 7,1 dias.

0	4 22 35,27	20,952	+19 30 49,4	+ 74,52
1	4 24 41,02	20,966	19 38 13,6	73,54
2	4 26 46,86	20,980	19 45 31,9	72,57
3	4 28 52,78	20,993	19 52 44,4	71,59
4	4 30 58,78	21,007	19 59 51,0	70,60
5	4 33 4,86	21,020	20 6 51,6	69,61
6	4 35 11,02	21,034	20 13 46,3	68,62
7	4 37 17,27	21,048	20 20 35,0	67,63
8	4 39 23,60	21,062	20 27 17,8	66,62
9	4 41 30,01	21,076	20 33 54,5	65,61
10	4 43 36,51	21,090	20 40 25,1	64,60
11	4 45 43,09	21,103	20 46 49,7	63,59
12	4 47 49,75	21,117	20 53 8,2	62,58
13	4 49 56,49	21,130	20 59 20,6	61,55
14	4 52 3,31	21,143	21 5 26,8	60,53
15	4 54 10,21	21,157	21 11 26,9	59,50
16	4 56 17,19	21,170	21 17 20,8	58,47
17	4 58 24,26	21,184	21 23 8,5	57,43
18	5 0 31,40	21,197	21 28 49,9	56,39
19	5 2 38,62	21,209	21 34 25,2	55,35
20	5 4 45,91	21,223	21 39 54,1	54,30
21	5 6 53,29	21,236	21 45 16,8	53,26
22	5 9 0,74	21,248	21 50 33,2	52,20
23	5 11 8,26	21,260	21 55 43,2	51,14
24	5 13 15,86	21,273	+22 0 46,9	+ 50,08

h m m
Paso por el merid. á 6 9,3: retardo 48,5

Jueves 27. Edad de la Luna á 0 horas.. 8,1 dias.

0	5 13 15,86	21,273	+22 0 46,9	+ 50,08
1	5 15 23,53	21,285	22 5 44,2	49,03
2	5 17 31,28	21,297	22 10 35,2	47,97
3	5 19 39,10	21,308	22 15 19,8	46,89
4	5 21 46,98	21,320	22 19 57,9	45,82
5	5 23 54,94	21,332	22 24 29,6	44,75
6	5 26 2,96	21,342	22 28 54,9	43,68
7	5 28 11,04	21,353	22 33 13,7	42,59
8	5 30 19,20	21,364	22 37 26,0	41,52
9	5 32 27,41	21,374	22 41 31,9	40,43
10	5 34 35,69	21,385	22 45 31,2	39,34
11	5 36 44,03	21,395	22 49 24,0	38,25
12	5 38 52,43	21,405	22 53 10,2	37,16
13	5 41 0,89	21,414	22 56 49,9	36,07
14	5 43 9,40	21,423	23 0 23,0	34,98
15	5 45 17,97	21,432	23 3 49,6	33,88
16	5 47 26,59	21,441	23 7 9,5	32,77
17	5 49 35,26	21,449	23 10 22,8	31,67
18	5 51 43,98	21,458	23 13 29,5	30,57
19	5 53 52,75	21,466	23 16 29,6	29,46
20	5 56 1,57	21,473	23 19 23,0	28,35
21	5 58 10,43	21,480	23 22 9,8	27,24
22	6 0 19,33	21,487	23 24 49,9	26,13
23	6 2 28,27	21,493	+23 27 23,3	+ 25,02

h m m
Paso por el merid. á 6 57,8: retardo 49,2

Viernes 28. Edad de la Luna á 0 horas... 9,1 dias.

0	6 4 37,25	21,500	+23 29 50,1	+ 23,91
1	6 6 46,27	21,506	23 32 10,2	22,78
2	6 8 55,32	21,512	23 34 23,5	21,67
3	6 11 4,41	21,517	23 36 30,2	20,55
4	6 13 13,52	21,522	23 38 30,1	19,43
5	6 15 22,67	21,527	23 40 23,3	18,31
6	6 17 31,84	21,530	23 42 9,8	17,18
7	6 19 41,03	21,534	23 43 49,5	16,06
8	6 21 50,25	21,538	23 45 22,5	14,93
9	6 23 59,48	21,540	23 46 48,7	13,81
10	6 26 8,73	21,543	23 48 8,2	12,69
11	6 28 18,00	21,546	23 49 21,0	11,56
12	6 30 27,28	21,548	23 50 26,9	10,43
13	6 32 36,57	21,549	23 51 26,1	9,31
14	6 34 45,87	21,551	23 52 18,6	8,18
15	6 36 55,18	21,552	23 53 4,2	7,04
16	6 39 4,49	21,552	23 53 43,1	5,92
17	6 41 13,80	21,552	23 54 15,2	4,79
18	6 43 23,11	21,551	23 54 40,6	3,66
19	6 45 32,41	21,550	23 54 59,1	2,53
20	6 47 41,71	21,550	23 55 10,9	1,41
21	6 49 51,01	21,548	23 55 16,0	+ 0,28
22	6 52 0,29	21,546	23 55 14,2	— 0,86
23	6 54 9,56	21,543	23 55 5,7	1,98
24	6 56 18,81	21,541	+23 54 50,4	— 3,12

h m m
Paso por el merid. á 7 47,0: retardo 49,4

1890. FEBRERO. LUNA. TIEMPO MEDIO. XII.

Sábado 29. Edad de la Luna á 0 horas... 10,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m	Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″					
0	6 56 18,81	21,541	+23 54 50,4	— 3,12					

Paso por el merid. á 8 36,4: retardo 49,0

XIII. 1890. FEBRERO. MERCURIO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	139 24 24,7	+ 6 59 48,6	9,5311264	307 39 29,1	+ 3 37 34,8	9,8157569
1	144 33 53,7	6 56 34,3	9,5378676	306 28 18,8	3 38 50,7	9,8166588
2	149 33 43,4	6 50 14,7	9,5447355	305 21 29,6	3 37 46,4	9,8190656
3	154 24 0,7	6 41 10,3	9,5516659	304 20 27,4	3 34 32,8	9,8228239
4	159 4 58,5	6 29 41,0	9,5586019	303 26 17,1	3 29 23,7	9,8277613
5	163 36 54,2	6 16 5,9	9,5654942	302 39 44,2	3 22 34,2	9,8337001
6	168 0 8,3	6 0 42,6	9,5723003	302 1 15,4	3 14 19,9	9,8404630
7	172 15 4,1	5 43 47,4	9,5789838	301 31 1,7	3 4 55,9	9,8478841
8	176 22 6,1	5 25 35,1	9,5855137	301 9 1,7	2 54 36,3	9,8558110
9	180 21 39,9	5 6 18,9	9,5918646	300 55 4,0	2 43 33,8	9,8641089
10	184 14 11,3	4 46 10,6	9,5980157	300 48 50,1	2 31 59,5	9,8726603
11	188 0 6,4	4 25 20,4	9,6039499	300 49 57,2	2 20 3,0	9,8813670
12	191 39 50,4	4 3 57,6	9,6096529	300 57 59,6	2 7 52,6	9,8901447
13	195 13 48,2	3 42 10,1	9,6151145	301 12 30,2	1 55 35,0	9,8989259
14	198 42 24,0	3 20 4,6	9,6203260	301 33 1,9	1 43 16,0	9,9076553
15	202 6 0,9	2 57 47,3	9,6252811	301 59 8,1	1 31 0,1	9,9162893
16	205 25 1,3	2 35 23,2	9,6299748	302 30 23,5	1 18 51,1	9,9247937
17	208 39 46,6	2 12 56,8	9,6344040	303 6 24,2	1 6 52,2	9,9331426
18	211 50 37,2	1 50 32,0	9,6385666	303 46 47,6	0 55 5,8	9,9413167
19	214 57 52,6	1 28 12,0	9,6424609	304 31 13,3	0 43 33,8	9,9493018
20	218 1 51,3	1 5 59,7	9,6460868	305 19 22,5	0 32 18,0	9,9570888
21	221 2 51,3	0 43 57,6	9,6494435	306 10 58,0	0 21 19,4	9,9646717
22	224 1 9,6	0 22 7,8	9,6525319	307 5 44,2	0 10 39,3	9,9720473
23	226 57 2,4	+ 0 0 32,2	9,6553527	308 3 27,2	+ 0 0 18,3	9,9792145
24	229 50 45,4	— 0 20 47,6	9,6579059	309 3 54,5	— 0 9 42,8	9,9861747
25	232 42 33,7	0 41 50,1	9,6601935	310 6 54,7	0 19 23,5	9,9929300
26	235 32 41,6	1 2 33,9	9,6622157	311 12 17,7	0 28 43,5	9,9994833
27	238 21 23,3	1 22 57,9	9,6639741	312 19 54,6	0 37 42,2	0,0058390
28	241 8 52,2	1 43 0,9	9,6654693	313 29 37,2	0 46 19,5	0,0120008
29	243 55 21,7	— 2 2 41,9	9,6667023	314 41 18,5	— 0 54 35,0	0,0179741

Dia 10 á 8^h 21^m, estacionario.
Dia 23 á 0^h 36^m, en el ☌.
Dia 23 á 10^h 59^m, máx. elong. occidental.

1890. FEBRERO. MERCURIO. XIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO.				Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	
	h m s	o ′ ″	″	″	h m
0	20 36 26,53	— 14 51 30,9	13,5	5,1	23 45,1
1	20 31 40,31	15 7 55,7	13,5	5,1	23 36,8
2	20 27 13,09	15 25 6,5	13,4	5,1	23 28,8
3	20 23 10,46	15 42 37,5	13,3	5,0	23 21,3
4	20 19 36,64	16 0 6,7	13,2	5,0	23 14,4
5	20 16 34,58	16 17 15,6	13,0	4,9	23 8,0
6	20 14 6,00	16 33 49,2	12,8	4,8	23 2,1
7	20 12 11,60	16 49 35,7	12,6	4,7	22 56,8
8	20 10 51,25	17 4 25,9	12,3	4,7	22 52,1
9	20 10 4,15	17 18 12,7	12,1	4,6	22 47,9
10	20 9 49,04	17 30 50,9	11,9	4,5	22 44,2
11	20 10 4,35	17 42 16,5	11,6	4,4	22 41,0
12	20 10 48,29	17 52 26,4	11,4	4,3	22 38,2
13	20 11 58,98	18 1 18,6	11,2	4,2	22 35,8
14	20 13 34,55	18 8 51,5	11,0	4,1	22 33,8
15	20 15 33,10	18 15 4,0	10,7	4,1	22 32,2
16	20 17 52,85	18 19 55,1	10,5	4,0	22 30,9
17	20 20 32,10	18 23 24,5	10,3	3,9	22 29,9
18	20 23 29,20	18 25 31,7	10,1	3,8	22 29,1
19	20 26 42,69	18 26 16,4	10,0	3,8	22 28,7
20	20 30 11,17	18 25 38,8	9,8	3,7	22 28,4
21	20 33 53,37	18 23 38,5	9,6	3,6	22 28,4
22	20 37 48,12	18 20 15,9	9,4	3,6	22 28,5
23	20 41 54,34	18 15 31,0	9,3	3,5	22 28,8
24	20 46 11,10	18 9 23,9	9,1	3,4	22 29,3
25	20 50 37,47	18 1 54,9	9,0	3,4	22 30,0
26	20 55 12,68	17 53 4,2	8,9	3,3	22 30,7
27	20 59 55,99	17 42 52,1	8,7	3,3	22 31,6
28	21 4 46,75	17 31 18,9	8,6	3,2	22 32,6
29	21 9 44,36	— 17 18 24,8	8,5	3,2	22 33,8

XV. 1890. FEBRERO. VENUS. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	301 24 22,0	— 2 25 50,4	9,8622713	307 17 20,1	— 1 2 11,9	0,2321454
1	302 59 12,6	2 29 42,2	9,8622826	308 32 38,0	1 3 48,9	0,2323647
2	304 34 3,6	2 33 27,2	9,8622917	309 47 55,3	1 5 22,9	0,2325741
3	306 8 54,8	2 37 5,2	9,8622985	311 3 12,0	1 6 53,9	0,2327736
4	307 43 46,5	2 40 36,0	9,8623030	312 18 28,1	1 8 21,9	0,2329632
5	309 18 38,7	2 43 59,5	9,8623052	313 33 43,7	1 9 46,8	0,2331429
6	310 53 31,3	2 47 15,5	9,8623051	314 48 58,8	1 11 8,5	0,2333127
7	312 28 24,5	2 50 23,8	9,8623028	316 4 13,3	1 12 26,9	0,2334725
8	314 3 18,3	2 53 24,4	9,8622981	317 19 27,3	1 13 42,1	0,2336224
9	315 38 12,7	2 56 17,1	9,8622912	318 34 40,8	1 14 54,0	0,2337622
10	317 13 7,8	2 59 1,8	9,8622821	319 49 53,7	1 16 2,5	0,2338920
11	318 48 3,6	3 1 38,2	9,8622707	321 5 6,2	1 17 7,6	0,2340116
12	320 23 0,2	3 4 6,4	9,8622571	322 20 18,1	1 18 9,2	0,2341210
13	321 57 57,6	3 6 26,2	9,8622412	323 35 29,5	1 19 7,4	0,2342201
14	323 32 55,9	3 8 37,5	9,8622231	324 50 40,4	1 20 2,0	0,2343087
15	325 7 55,1	3 10 40,2	9,8622027	326 5 50,7	1 20 53,0	0,2343867
16	326 42 55,2	3 12 34,1	9,8621802	327 21 0,4	1 21 40,4	0,2344540
17	328 17 56,2	3 14 19,3	9,8621554	328 36 9,5	1 22 24,2	0,2345107
18	329 52 58,2	3 15 55,6	9,8621285	329 51 17,8	1 23 4,3	0,2345566
19	331 28 1,2	3 17 22,9	9,8620994	331 6 25,4	1 23 40,6	0,2345914
20	333 3 5,2	3 18 41,3	9,8620683	332 21 32,1	1 24 13,2	0,2346153
21	334 38 10,4	3 19 50,5	9,8620350	333 36 38,0	1 24 42,0	0,2346283
22	336 13 16,6	3 20 50,6	9,8619996	334 51 42,9	1 25 7,1	0,2346304
23	337 48 24,0	3 21 41,5	9,8619622	336 6 46,9	1 25 28,3	0,2346214
24	339 23 32,6	3 22 23,1	9,8619227	337 21 49,8	1 25 45,7	0,2346013
25	340 58 42,4	3 22 55,5	9,8618812	338 36 51,7	1 25 59,3	0,2345703
26	342 33 53,3	3 23 18,6	9,8618378	339 51 52,6	1 26 9,0	0,2345283
27	344 9 5,5	3 23 32,4	9,8617924	341 6 52,3	1 26 14,9	0,2344754
28	345 44 19,0	3 23 36,8	9,8617451	342 21 50,9	1 26 16,9	0,2344115
29	347 19 33,7	— 3 23 31,8	9,8616960	343 36 48,4	— 1 26 15,1	0,2343368

Dia 5 á 10^h 57^m, en el Afelio.
Dia 17 á 23^h 32^m, ☌.
Dia 27 á 23^h 14^m, máx. lat. hel. austral.

1890.	FEBRERO.	VENUS.	XVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO.				Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	20 39 53,87	— 19 27 45,9	5,2	4,9	23 58,4
1	20 45 3,84	19 9 49,0	5,2	4,9	23 59,6
2	20 50 12,61	18 51 18,8	5,2	4,9	* *
3	20 55 20,16	18 32 15,9	5,2	4,9	0 0,8
4	21 0 26,49	18 12 41,2	5,2	4,9	0 2,0
5	21 5 31,60	17 52 35,3	5,2	4,9	0 3,1
6	21 10 35,48	17 31 58,9	5,2	4,9	0 4,2
7	21 15 38,13	17 10 52,8	5,2	4,9	0 5,3
8	21 20 39,55	16 49 17,6	5,2	4,9	0 6,4
9	21 25 39,76	16 27 14,1	5,2	4,9	0 7,5
10	21 30 38,75	16 4 43,0	5,2	4,9	0 8,5
11	21 35 36,54	15 41 45,1	5,2	4,8	0 9,5
12	21 40 33,14	15 18 21,1	5,2	4,8	0 10,5
13	21 45 28,57	14 54 31,8	5,2	4,8	0 11,5
14	21 50 22,82	14 30 17,9	5,2	4,8	0 12,5
15	21 55 15,93	14 5 40,2	5,2	4,8	0 13,4
16	22 0 7,90	13 40 39,4	5,2	4,8	0 14,4
17	22 4 58,76	13 15 16,4	5,2	4,8	0 15,3
18	22 9 48,52	12 49 31,9	5,2	4,8	0 16,2
19	22 14 37,21	12 23 26,6	5,2	4,8	0 17,0
20	22 19 24,83	11 57 1,4	5,2	4,8	0 17,9
21	22 24 11,43	11 30 17,1	5,2	4,8	0 18,7
22	22 28 57,03	11 3 14,4	5,2	4,8	0 19,5
23	22 33 41,64	10 35 54,0	5,2	4,8	0 20,3
24	22 38 25,30	10 8 16,9	5,2	4,8	0 21,1
25	22 43 8,05	9 40 23,7	5,2	4,8	0 21,9
26	22 47 49,91	9 12 15,3	5,2	4,8	0 22,6
27	22 52 30,91	8 43 52,3	5,2	4,8	0 23,4
28	22 57 11,09	8 15 15,6	5,2	4,8	0 24,1
29	23 1 50,49	— 7 46 25,9	5,2	4,8	0 24,8

XVII. 1890. FEBRERO. MARTE. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	189 32 10,0	+ 1 10 8,3	0,2134063	226 27 56,1	+ 1 22 30,9	0,1428585
1	189 59 22,8	1 9 27,3	0,2132039	226 58 32,8	1 22 16,8	0,1396549
2	190 26 37,1	1 8 46,0	0,2129991	227 29 1,2	1 22 2,1	0,1364270
3	190 53 52,9	1 8 4,4	0,2127920	227 59 21,3	1 21 46,8	0,1331745
4	191 21 10,3	1 7 22,5	0,2125826	228 29 33,0	1 21 31,0	0,1298974
5	191 48 29,2	1 6 40,3	0,2123710	228 59 36,0	1 21 14,6	0,1265954
6	192 15 49,8	1 5 57,8	0,2121570	229 29 30,2	1 20 57,5	0,1232684
7	192 43 11,9	1 5 15,1	0,2119408	229 59 15,3	1 20 39,9	0,1199163
8	193 10 35,7	1 4 32,0	0,2117222	230 28 51,3	1 20 21,6	0,1165388
9	193 38 1,1	1 3 48,6	0,2115014	230 58 17,8	1 20 2,7	0,1131358
10	194 5 28,2	1 3 5,0	0,2112784	231 27 34,7	1 19 43,1	0,1097071
11	194 32 57,0	1 2 21,0	0,2110531	231 56 41,7	1 19 22,8	0,1062524
12	195 0 27,5	1 1 36,8	0,2108256	232 25 38,5	1 19 1,9	0,1027717
13	195 27 59,7	1 0 52,3	0,2105958	232 54 24,8	1 18 40,2	0,0992649
14	195 55 33,7	1 0 7,5	0,2103638	233 23 0,5	1 18 17,8	0,0957318
15	196 23 9,4	0 59 22,4	0,2101296	233 51 25,0	1 17 54,7	0,0921725
16	196 50 46,9	0 58 37,1	0,2098931	234 19 38,3	1 17 30,8	0,0885869
17	197 18 26,2	0 57 51,5	0,2096545	234 47 39,9	1 17 6,1	0,0849751
18	197 46 7,4	0 57 5,6	0,2094137	235 15 29,5	1 16 40,7	0,0813371
19	198 13 50,3	0 56 19,4	0,2091707	235 43 6,9	1 16 14,5	0,0776731
20	198 41 35,1	0 55 32,9	0,2089256	236 10 31,9	1 15 47,5	0,0739830
21	199 9 21,8	0 54 46,2	0,2086783	236 37 44,1	1 15 19,7	0,0702672
22	199 37 10,4	0 53 59,2	0,2084288	237 4 43,3	1 14 51,1	0,0665256
23	200 5 0,9	0 53 12,0	0,2081772	237 31 29,2	1 14 21,6	0,0627584
24	200 32 53,3	0 52 24,5	0,2079235	237 58 1,7	1 13 51,2	0,0589656
25	201 0 47,6	0 51 36,7	0,2076676	238 24 20,4	1 13 19,9	0,0551473
26	201 28 44,0	0 50 48,6	0,2074097	238 50 25,1	1 12 47,7	0,0513034
27	201 56 42,3	0 50 0,3	0,2071497	239 16 15,4	1 12 14,4	0,0474340
28	202 24 42,6	0 49 11,8	0,2068875	239 41 51,3	1 11 40,2	0,0435392
29	202 52 45,0	+ 0 48 23,0	0,2066233	240 7 12,6	+ 1 11 5,0	0,0396188

Dia 9 á $9^h\,41^m$, □.

1890. FEBRERO. MARTE. XVIII.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	14 57 37,11	— 15 27 8,5	6,4	4,0	18 13,5
1	14 59 38,68	15 36 2,1	6,4	4,0	18 11,5
2	15 1 39,87	15 44 49,3	6,5	4,1	18 9,6
3	15 3 40,68	15 53 30,2	6,5	4,1	18 7,7
4	15 5 41,09	16 2 4,8	6,6	4,1	18 5,7
5	15 7 41,10	16 10 33,0	6,6	4,1	18 3,8
6	15 9 40,68	16 18 54,9	6,7	4,2	18 1,9
7	15 11 39,83	16 27 10,4	6,7	4,2	17 59,9
8	15 13 38,52	16 35 19,5	6,8	4,2	17 57,9
9	15 15 36,74	16 43 22,2	6,8	4,3	17 56,0
10	15 17 34,47	16 51 18,5	6,9	4,3	17 54,0
11	15 19 31,70	16 59 8,4	6,9	4,3	17 52,0
12	15 21 28,39	17 6 51,9	7,0	4,4	17 50,0
13	15 23 24,53	17 14 28,9	7,0	4,4	17 48,0
14	15 25 20,10	17 21 59,4	7,1	4,5	17 45,9
15	15 27 15,07	17 29 23,5	7,2	4,5	17 43,9
16	15 29 9,43	17 36 41,1	7,2	4,5	17 41,9
17	15 31 3,14	17 43 52,3	7,3	4,6	17 39,8
18	15 32 56,18	17 50 56,9	7,3	4,6	17 37,8
19	15 34 48,52	17 57 55,0	7,4	4,6	17 35,7
20	15 36 40,16	18 4 46,7	7,5	4,7	17 33,6
21	15 38 31,07	18 11 32,0	7,5	4,7	17 31,5
22	15 40 21,22	18 18 10,8	7,6	4,8	17 29,4
23	15 42 10,59	18 24 43,3	7,7	4,8	17 27,2
24	15 43 59,17	18 31 9,4	7,7	4,8	17 25,1
25	15 45 46,94	18 37 29,3	7,8	4,9	17 23,0
26	15 47 33,87	18 43 43,0	7,9	4,9	17 20,8
27	15 49 19,94	18 49 50,5	7,9	5,0	17 18,6
28	15 51 5,13	18 55 52,0	8,0	5,0	17 16,4
29	15 52 49,41	— 19 1 47,4	8,1	5,1	17 14,2

XIX. 1890. FEBRERO. JÚPITER. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	291 47 40,6	— 0 16 58,4	0,7118084	294 56 21,4	— 0 14 21,5	0,7843398
1	291 52 45,6	0 17 5,2	0,7117776	295 10 6,8	0 14 27,9	0,7839881
2	291 57 50,6	0 17 12,0	0,7117469	295 23 50,5	0 14 34,3	0,7836217
3	292 2 55,7	0 17 18,8	0,7117161	295 37 32,4	0 14 40,8	0,7832405
4	292 8 0,9	0 17 25,6	0,7116853	295 51 12,4	0 14 47,3	0,7828445
5	292 13 6,1	0 17 32,4	0,7116546	296 4 50,4	0 14 53,8	0,7824338
6	292 18 11,3	0 17 39,2	0,7116238	296 18 26,4	0 15 0,4	0,7820084
7	292 23 16,5	0 17 46,0	0,7115931	296 32 0,3	0 15 7,0	0,7815683
8	292 28 21,8	0 17 52,8	0,7115624	296 45 32,1	0 15 13,7	0,7811136
9	292 33 27,2	0 17 59,6	0,7115316	296 59 1,5	0 15 20,4	0,7806441
10	292 38 32,6	0 18 6,4	0,7115009	297 12 28,7	0 15 27,2	0,7801601
11	292 43 38,0	0 18 13,2	0,7114702	297 25 53,5	0 15 34,0	0,7796615
12	292 48 43,5	0 18 20,0	0,7114395	297 39 15,8	0 15 40,9	0,7791482
13	292 53 49,0	0 18 26,8	0,7114088	297 52 35,5	0 15 47,8	0,7786203
14	292 58 54,6	0 18 33,6	0,7113781	298 5 52,5	0 15 54,8	0,7780778
15	293 4 0,2	0 18 40,4	0,7113474	298 19 6,7	0 16 1,8	0,7775208
16	293 9 5,8	0 18 47,2	0,7113167	298 32 18,2	0 16 8,8	0,7769492
17	293 14 11,5	0 18 54,0	0,7112860	298 45 26,6	0 16 15,9	0,7763630
18	293 19 17,2	0 19 0,7	0,7112553	298 58 32,0	0 16 23,1	0,7757624
19	293 24 23,0	0 19 7,5	0,7112247	299 11 34,3	0 16 30,3	0,7751474
20	293 29 28,8	0 19 14,3	0,7111940	299 24 33,3	0 16 37,5	0,7745181
21	293 34 34,6	0 19 21,1	0,7111634	299 37 28,9	0 16 44,8	0,7738745
22	293 39 40,5	0 19 27,9	0,7111327	299 50 21,1	0 16 52,1	0,7732166
23	293 44 46,4	0 19 34,6	0,7111021	300 3 9,8	0 16 59,5	0,7725447
24	293 49 52,4	0 19 41,4	0,7110715	300 15 54,8	0 17 6,9	0,7718586
25	293 54 58,4	0 19 48,2	0,7110409	300 28 36,2	0 17 14,4	0,7711586
26	294 0 4,5	0 19 55,0	0,7110103	300 41 13,7	0 17 21,9	0,7704446
27	294 5 10,6	0 20 1,7	0,7109797	300 53 47,4	0 17 29,4	0,7697168
28	294 10 16,7	0 20 8,5	0,7109491	301 6 17,2	0 17 37,0	0,7689753
29	294 15 22,9	— 0 20 15,2	0,7109185	301 18 42,9	— 0 17 44,7	0,7682201

1890. FEBRERO. JÚPITER. XX.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	19 47 42,37	— 21 23 25,6	1,5	16,4	23 2,2
1	19 48 40,56	21 21 2,5	1,5	16,4	22 59,2
2	19 49 38,61	21 18 38,5	1,5	16,4	22 56,2
3	19 50 36,49	21 16 13,7	1,5	16,4	22 53,2
4	19 51 34,22	21 13 48,0	1,5	16,4	22 50,3
5	19 52 31,77	21 11 21,6	1,5	16,5	22 47,3
6	19 53 29,15	21 8 54,3	1,5	16,5	22 44,3
7	19 54 26,35	21 6 26,3	1,5	16,5	22 41,3
8	19 55 23,37	21 3 57,6	1,5	16,5	22 38,3
9	19 56 20,20	21 1 28,2	1,5	16,5	22 35,3
10	19 57 16,84	20 58 58,1	1,5	16,5	22 32,3
11	19 58 13,28	20 56 27,4	1,5	16,6	22 29,3
12	19 59 9,51	20 53 56,1	1,5	16,6	22 26,3
13	20 0 5,53	20 51 24,2	1,5	16,6	22 23,3
14	20 1 1,34	20 48 51,8	1,5	16,6	22 20,3
15	20 1 56,92	20 46 18,8	1,5	16,6	22 17,3
16	20 2 52,27	20 43 45,4	1,5	16,7	22 14,3
17	20 3 47,39	20 41 11,5	1,5	16,7	22 11,3
18	20 4 42,26	20 38 37,3	1,5	16,7	22 8,2
19	20 5 36,88	20 36 2,6	1,5	16,7	22 5,2
20	20 6 31,25	20 33 27,6	1,5	16,8	22 2,2
21	20 7 25,35	20 30 52,4	1,5	16,8	21 59,1
22	20 8 19,19	20 28 16,8	1,5	16,8	21 56,1
23	20 9 12,75	20 25 41,0	1,5	16,8	21 53,1
24	20 10 6,02	20 23 5,1	1,5	16,9	21 50,0
25	20 10 59,02	20 20 29,0	1,5	16,9	21 46,9
26	20 11 51,72	20 17 52,7	1,5	16,9	21 43,9
27	20 12 44,12	20 15 16,4	1,5	16,9	21 40,8
28	20 13 36,22	20 12 40,1	1,5	17,0	21 37,7
29	20 14 28,01	— 20 10 3,8	1,5	17,0	21 34,7

XXI. 1890. FEBRERO. SATURNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	149 50 6,0	+ 1 30 13,1	0,9660482	151 57 30,3	+ 1 40 18,2	0,9200080
1	149 52 14,0	1 30 17,6	0,9660603	151 53 6,2	1 40 27,4	0,9197171
2	149 54 22,0	1 30 22,0	0,9660723	151 48 39,3	1 40 36,3	0,9194416
3	149 56 29,9	1 30 26,4	0,9660844	151 44 9,7	1 40 45,1	0,9191816
4	149 58 37,9	1 30 30,8	0,9660965	151 39 37,6	1 40 53,6	0,9189372
5	150 0 45,8	1 30 35,3	0,9661086	151 35 3,2	1 41 1,9	0,9187084
6	150 2 53,8	1 30 39,7	0,9661207	151 30 26,5	1 41 10,0	0,9184955
7	150 5 1,7	1 30 44,1	0,9661328	151 25 47,7	1 41 17,9	0,9182985
8	150 7 9,6	1 30 48,5	0,9661449	151 21 7,0	1 41 25,5	0,9181174
9	150 9 17,5	1 30 52,9	0,9661571	151 16 24,6	1 41 33,0	0,9179525
10	150 11 25,4	1 30 57,4	0,9661692	151 11 40,5	1 41 40,2	0,9178037
11	150 13 33,3	1 31 1,8	0,9661813	151 6 54,9	1 41 47,1	0,9176711
12	150 15 41,2	1 31 6,2	0,9661934	151 2 8,1	1 41 53,9	0,9175548
13	150 17 49,1	1 31 10,6	0,9662056	150 57 20,1	1 42 0,4	0,9174550
14	150 19 57,0	1 31 15,0	0,9662177	150 52 31,1	1 42 6,7	0,9173716
15	150 22 4,8	1 31 19,4	0,9662298	150 47 41,4	1 42 12,7	0,9173048
16	150 24 12,7	1 31 23,8	0,9662419	150 42 50,9	1 42 18,5	0,9172546
17	150 26 20,5	1 31 28,2	0,9662541	150 38 0,0	1 42 24,0	0,9172211
18	150 28 28,3	1 31 32,6	0,9662662	150 33 8,8	1 42 29,4	0,9172043
19	150 30 36,2	1 31 37,0	0,9662784	150 28 17,4	1 42 34,5	0,9172041
20	150 32 44,0	1 31 41,4	0,9662905	150 23 26,2	1 42 39,3	0,9172206
21	150 34 51,8	1 31 45,7	0,9663027	150 18 35,1	1 42 43,9	0,9172536
22	150 36 59,6	1 31 50,1	0,9663148	150 13 44,5	1 42 48,3	0,9173033
23	150 39 7,4	1 31 54,5	0,9663270	150 8 54,4	1 42 52,5	0,9173696
24	150 41 15,2	1 31 58,9	0,9663391	150 4 5,1	1 42 56,4	0,9174525
25	150 43 23,0	1 32 3,3	0,9663513	149 59 16,7	1 43 0,1	0,9175519
26	150 45 30,7	1 32 7,6	0,9663635	149 54 29,4	1 43 3,5	0,9176675
27	150 47 38,5	1 32 12,0	0,9663756	149 49 43,3	1 43 6,8	0,9177993
28	150 49 46,2	1 32 16,4	0,9663878	149 44 58,6	1 43 9,7	0,9179474
29	150 51 54,0	+ 1 32 20,8	0,9664000	149 40 15,5	+ 1 43 12,5	0,9181115

Dia 18 á $15^h\ 28^m$, 8.

1890. FEBRERO. SATURNO. XXII.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente*.	Declinacion *aparente*.	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	10 18 16,82	+ 12 20 40,4	1,1	9,8	13 33,2
1	10 18 0,24	12 22 23,9	1,1	9,8	13 29,0
2	10 17 43,48	12 24 8,1	1,1	9,8	13 24,8
3	10 17 26,53	12 25 53,0	1,1	9,8	13 20,6
4	10 17 9,39	12 27 38,6	1,1	9,8	13 16,4
5	10 16 52,11	12 29 24,8	1,1	9,8	13 12,1
6	10 16 34,67	12 31 11,4	1,1	9,8	13 7,9
7	10 16 17,10	12 32 58,6	1,1	9,8	13 3,7
8	10 15 59,39	12 34 46,2	1,1	9,8	12 59,5
9	10 15 41,56	12 36 34,2	1,1	9,8	12 55,2
10	10 15 23,62	12 38 22,4	1,1	9,8	12 51,0
11	10 15 5,56	12 40 10,9	1,1	9,8	12 46,8
12	10 14 47,42	12 41 59,6	1,1	9,8	12 42,5
13	10 14 29,20	12 43 48,4	1,1	9,8	12 38,3
14	10 14 10,91	12 45 37,3	1,1	9,8	12 34,1
15	10 13 52,58	12 47 26,2	1,1	9,8	12 29,8
16	10 13 34,17	12 49 15,0	1,1	9,8	12 25,6
17	10 13 15,73	12 51 3,7	1,1	9,8	12 21,4
18	10 12 57,25	12 52 52,2	1,1	9,8	12 17,1
19	10 12 38,76	12 54 40,5	1,1	9,8	12 12,9
20	10 12 20,26	12 56 28,4	1,1	9,8	12 8,6
21	10 12 1,77	12 58 16,0	1,1	9,8	12 4,6
22	10 11 43,30	13 0 3,2	1,1	9,8	12 0,4
23	10 11 24,85	13 1 49,8	1,1	9,8	11 56,1
24	10 11 6,44	13 3 35,9	1,1	9,8	11 51,9
25	10 10 48,07	13 5 21,4	1,1	9,8	11 47,7
26	10 10 29,77	13 7 6,3	1,1	9,8	11 43,2
27	10 10 11,54	13 8 50,3	1,1	9,8	11 39,0
28	10 9 53,38	13 10 33,7	1,1	9,8	11 34,7
29	10 9 35,32	+ 13 12 16,1	1,1	9,8	11 30,5

XXIII. 1890. FEBRERO. URANO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	203 44 55,9	+ 0 35 23,8	1,2655974	206 42 36,3	+ 0 35 56,3	1,2589818
1	203 45 41,8	0 35 23,4	1,2655998	206 42 31,9	0 35 57,8	1,2585859
2	203 46 27,7	0 35 23,0	1,2656022	206 42 24,1	0 35 59,4	1,2581917
3	203 47 13,6	0 35 22,6	1,2656046	206 42 13,1	0 36 1,0	1,2577992
4	203 47 59,5	0 35 22,2	1,2656070	206 41 58,7	0 36 2,5	1,2574086
5	203 48 45,3	0 35 21,8	1,2656094	206 41 41,1	0 36 4,1	1,2570200
6	203 49 31,2	0 35 21,4	1,2656118	206 41 20,1	0 36 5,6	1,2566335
7	203 50 17,1	0 35 21,0	1,2656142	206 40 56,0	0 36 7,1	1,2562493
8	203 51 2,9	0 35 20,6	1,2656166	206 40 28,5	0 36 8,7	1,2558674
9	203 51 48,8	0 35 20,2	1,2656190	206 39 57,7	0 36 10,2	1,2554881
10	203 52 34,7	0 35 19,8	1,2656214	206 39 23,8	0 36 11,7	1,2551113
11	203 53 20,5	0 35 19,4	1,2656238	206 38 46,6	0 36 13,1	1,2547373
12	203 54 6,4	0 35 19,0	1,2656262	206 38 6,2	0 36 14,6	1,2543661
13	203 54 52,3	0 35 18,6	1,2656286	206 37 22,6	0 36 16,0	1,2539979
14	203 55 38,1	0 35 18,2	1,2656310	206 36 35,9	0 36 17,4	1,2536328
15	203 56 24,0	0 35 17,8	1,2656334	206 35 46,1	0 36 18,9	1,2532710
16	203 57 9,8	0 35 17,4	1,2656358	206 34 53,1	0 36 20,2	1,2529126
17	203 57 55,7	0 35 17,0	1,2656382	206 33 57,0	0 36 21,6	1,2525577
18	203 58 41,5	0 35 16,6	1,2656406	206 32 57,9	0 36 23,0	1,2522064
19	203 59 27,4	0 35 16,2	1,2656430	206 31 55,7	0 36 24,3	1,2518589
20	204 0 13,2	0 35 15,8	1,2656454	206 30 50,5	0 36 25,6	1,2515154
21	204 0 59,0	0 35 15,4	1,2656478	206 29 42,3	0 36 26,9	1,2511759
22	204 1 44,9	0 35 15,0	1,2656502	206 28 31,2	0 36 28,2	1,2508407
23	204 2 30,7	0 35 14,6	1,2656526	206 27 17,1	0 36 29,5	1,2505097
24	204 3 16,6	0 35 14,2	1,2656550	206 26 0,3	0 36 30,8	1,2501831
25	204 4 2,4	0 35 13,8	1,2656574	206 24 40,6	0 36 32,0	1,2498610
26	204 4 48,2	0 35 13,4	1,2656598	206 23 18,1	0 36 33,2	1,2495436
27	204 5 34,1	0 35 13,0	1,2656622	206 21 52,9	0 36 34,4	1,2492308
28	204 6 19,9	0 35 12,6	1,2656646	206 20 25,0	0 36 35,5	1,2489230
29	204 7 5,7	+ 0 35 12,2	1,2656670	206 18 54,4	+ 0 36 36,7	1,2486201

1890. FEBRERO. URANO. XXIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	13 39 59,41	— 9 44 48,4	0,5	2,1	16 54,5
1	13 39 59,17	9 44 45,3	0,5	2,1	16 50,6
2	13 39 58,72	9 44 41,1	0,5	2,1	16 46,6
3	13 39 58,07	9 44 35,6	0,5	2,1	16 42,7
4	13 39 57,20	9 44 29,0	0,5	2,1	16 38,7
5	13 39 56,12	9 44 21,2	0,5	2,1	16 34,8
6	13 39 54,84	9 44 12,2	0,5	2,1	16 30,8
7	13 39 53,35	9 44 2,1	0,5	2,1	16 26,9
8	13 39 51,65	9 43 50,7	0,5	2,1	16 22,9
9	13 39 49,75	9 43 38,3	0,5	2,1	16 18,9
10	13 39 47,64	9 43 24,6	0,5	2,1	16 15,0
11	13 39 45,33	9 43 9,9	0,5	2,1	16 11,0
12	13 39 42,82	9 42 54,0	0,5	2,1	16 7,0
13	13 39 40,11	9 42 36,9	0,5	2,1	16 3,0
14	13 39 37,20	9 42 18,7	0,5	2,1	15 59,1
15	13 39 34,09	9 41 59,4	0,5	2,1	15 55,1
16	13 39 30,78	9 41 39,0	0,5	2,1	15 51,1
17	13 39 27,27	9 41 17,5	0,5	2,1	15 47,1
18	13 39 23,58	9 40 54,9	0,5	2,1	15 43,1
19	13 39 19,69	9 40 31,2	0,5	2,1	15 39,1
20	13 39 15,61	9 40 6,4	0,5	2,1	15 35,1
21	13 39 11,34	9 39 40,5	0,5	2,1	15 31,1
22	13 39 6,89	9 39 13,6	0,5	2,1	15 27,1
23	13 39 2,25	9 38 45,7	0,5	2,1	15 23,1
24	13 38 57,44	9 38 16,8	0,5	2,1	15 19,1
25	13 38 52,44	9 37 46,8	0,5	2,1	15 15,1
26	13 38 47,27	9 37 15,9	0,5	2,1	15 11,0
27	13 38 41,93	9 36 44,0	0,5	2,1	15 7,0
28	13 38 36,42	9 36 11,1	0,5	2,1	15 3,0
29	13 38 30,74	— 9 35 37,3	0,5	2,1	14 59,0

XXV. 1890. FEBRERO. NEPTUNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Días del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	63 33 42,5	— 1 38 19,9	1,4746012	61 47 3,7	— 1 39 31,3	1,4694244
1	63 34 4,5	1 38 19,6	1,4746014	61 46 43,7	1 39 27,7	1,4696644
2	63 34 26,5	1 38 19,4	1,4746016	61 46 25,6	1 39 24,1	1,4699057
3	63 34 48,5	1 38 19,1	1,4746017	61 46 9,6	1 39 20,5	1,4701482
4	63 35 10,5	1 38 18,8	1,4746019	61 45 55,7	1 39 16,9	1,4703919
5	63 35 32,5	1 38 18,6	1,4746021	61 45 43,8	1 39 13,3	1,4706367
6	63 35 54,5	1 38 18,3	1,4746023	61 45 33,9	1 39 9,6	1,4708825
7	63 36 16,5	1 38 18,0	1,4746025	61 45 26,1	1 39 6,0	1,4711293
8	63 36 38,5	1 38 17,8	1,4746027	61 45 20,3	1 39 2,3	1,4713769
9	63 37 0,5	1 38 17,5	1,4746029	61 45 16,7	1 38 58,7	1,4716253
10	63 37 22,5	1 38 17,2	1,4746031	61 45 15,1	1 38 55,0	1,4718745
11	63 37 44,5	1 38 17,0	1,4746033	61 45 15,5	1 38 51,3	1,4721243
12	63 38 6,5	1 38 16,7	1,4746035	61 45 18,1	1 38 47,6	1,4723747
13	63 38 28,4	1 38 16,4	1,4746036	61 45 22,7	1 38 44,0	1,4726256
14	63 38 50,4	1 38 16,1	1,4746038	61 45 29,4	1 38 40,3	1,4728768
15	63 39 12,4	1 38 15,9	1,4746040	61 45 38,2	1 38 36,6	1,4731284
16	63 39 34,4	1 38 15,6	1,4746042	61 45 49,0	1 38 32,9	1,4733802
17	63 39 56,4	1 38 15,3	1,4746044	61 46 2,0	1 38 29,2	1,4736322
18	63 40 18,3	1 38 15,1	1,4746046	61 46 17,0	1 38 25,5	1,4738842
19	63 40 40,3	1 38 14,8	1,4746048	61 46 34,2	1 38 21,8	1,4741363
20	63 41 2,3	1 38 14,5	1,4746050	61 46 53,4	1 38 18,1	1,4743883
21	63 41 24,3	1 38 14,3	1,4746052	61 47 14,7	1 38 14,4	1,4746402
22	63 41 46,2	1 38 14,0	1,4746054	61 47 38,1	1 38 10,8	1,4748918
23	63 42 8,2	1 38 13,8	1,4746056	61 48 3,5	1 38 7,1	1,4751432
24	63 42 30,2	1 38 13,5	1,4746058	61 48 31,0	1 38 3,4	1,4753941
25	63 42 52,1	1 38 13,2	1,4746060	61 49 0,6	1 37 59,8	1,4756446
26	63 43 14,1	1 38 12,9	1,4746062	61 49 32,2	1 37 56,1	1,4758945
27	63 43 36,1	1 38 12,7	1,4746064	61 50 5,8	1 37 52,5	1,4761438
28	63 43 58,0	1 38 12,4	1,4746066	61 50 41,4	1 37 48,8	1,4763923
29	63 44 20,0	— 1 38 12,1	1,4746068	61 51 19,1	— 1 37 45,2	1,4766401

Dia 10 á $7^h\ 12^m$, estacionario.
Dia 19 á $21^h\ 59^m$, □.

1890. FEBRERO. NEPTUNO. XXVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	h m
0	4 0 7,28	+ 18 54 20,3	0,30	7 16,2
1	4 0 5,84	18 54 19,9	0,30	7 12,3
2	4 0 4,55	18 54 19,8	0,30	7 8,3
3	4 0 3,39	18 54 20,2	0,30	7 4,4
4	4 0 2,38	18 54 21,0	0,30	7 0,4
5	4 0 1,50	18 54 22,2	0,30	6 56,5
6	4 0 0,77	18 54 23,8	0,30	6 52,5
7	4 0 0,18	18 54 25,8	0,30	6 48,6
8	3 59 59,73	18 54 28,3	0,30	6 44,6
9	3 59 59,43	18 54 31,2	0,30	6 40,7
10	3 59 59,26	18 54 34,5	0,30	6 36,8
11	3 59 59,24	18 54 38,2	0,30	6 32,8
12	3 59 59,37	18 54 42,3	0,30	6 28,9
13	3 59 59,63	18 54 46,9	0,30	6 25,0
14	4 0 0,04	18 54 51,9	0,30	6 21,1
15	4 0 0,60	18 54 57,2	0,30	6 17,1
16	4 0 1,30	18 55 3,1	0,30	6 13,2
17	4 0 2,14	18 55 9,3	0,30	6 9,3
18	4 0 3,13	18 55 15,9	0,30	6 5,4
19	4 0 4,26	18 55 23,0	0,30	6 1,5
20	4 0 5,53	18 55 30,4	0,30	5 57,6
21	4 0 6,95	18 55 38,3	0,30	5 53,7
22	4 0 8,51	18 55 46,5	0,30	5 49,8
23	4 0 10,22	18 55 55,2	0,30	5 45,9
24	4 0 12,06	18 56 4,3	0,30	5 42,0
25	4 0 14,05	18 56 13,8	0,30	5 38,1
26	4 0 16,18	18 56 23,6	0,30	5 34,2
27	4 0 18,45	18 56 33,9	0,30	5 30,3
28	4 0 20,86	18 56 44,5	0,30	5 26,4
29	4 0 23,41	+ 18 56 55,6	0,30	5 22,5

XXVII. 1890. FEBRERO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	α Pegasi	O.	101 41 3	3505	103 1 22	3512	104 21 33	3517	105 41 38	3525
	α Arietis	O.	58 47 0	3259	60 11 59	3254	61 37 4	3250	63 2 14	3246
	Aldebaran	O.	26 43 2	3108	28 11 2	3105	29 39 5	3104	31 7 10	3102
	Regulus	E.	53 53 51	3088	52 25 27	3090	50 57 5	3091	49 28 45	3092
	Saturno	E.	57 29 25	3054	56 0 19	3055	54 31 14	3056	53 2 10	3056
	Spica	E.	107 53 40	3109	106 25 41	3109	104 57 42	3109	103 29 43	3109
2	α Arietis	O.	70 9 17	3226	71 34 55	3222	73 0 38	3219	74 26 25	3215
	Aldebaran	O.	38 28 11	3091	39 56 31	3089	41 24 54	3087	42 53 19	3084
	Regulus	E.	42 7 20	3095	40 39 4	3096	39 10 49	3096	37 42 35	3096
	Saturno	E.	45 36 57	3056	44 7 53	3056	42 38 49	3055	41 9 44	3054
	Spica	E.	96 9 42	3105	94 41 39	3104	93 13 34	3103	91 45 28	3101
	Marte	E.	121 14 59	3268	119 50 10	3267	118 25 20	3265	117 0 28	3263
3	α Arietis	O.	81 36 25	3197	83 2 38	3193	84 28 56	3189	85 55 18	3186
	Aldebaran	O.	50 16 13	3070	51 44 59	3068	53 13 48	3065	54 42 41	3061
	Regulus	E.	30 21 26	3098	28 53 14	3099	27 25 3	3101	25 56 55	3104
	Saturno	E.	33 44 0	3048	32 14 47	3047	30 45 32	3046	29 16 16	3044
	Spica	E.	84 24 23	3090	82 56 1	3088	81 27 37	3085	79 59 9	3083
	Marte	E.	109 55 28	3251	108 30 19	3247	107 5 6	3245	105 39 50	3242
4	α Arietis	O.	93 8 9	3168	94 34 56	3166	96 1 46	3162	97 28 41	3158
	Aldebaran	O.	62 8 14	3043	63 37 34	3038	65 7 0	3034	66 36 31	3029
	Pollux	O.	18 26 5	3188	19 52 28	3164	21 19 20	3143	22 46 36	3125
	Spica	E.	72 36 0	3068	71 7 11	3064	69 38 17	3061	68 9 20	3057
	Marte	E.	98 32 25	3223	97 6 43	3218	95 40 55	3214	94 15 2	3209
	Antares	E.	118 29 56	3070	117 1 10	3065	115 32 18	3060	114 3 19	3055
5	α Arietis	O.	104 44 12	3143	106 11 29	3141	107 38 49	3138	109 6 12	3135
	Aldebaran	O.	74 5 31	3006	75 35 36	3001	77 5 48	2995	78 36 7	2990
	Pollux	O.	30 7 49	3060	31 36 48	3050	33 5 59	3040	34 35 22	3031
	Spica	E.	60 43 28	3039	59 14 4	3036	57 44 36	3033	56 15 4	3029
	Marte	E.	87 4 14	3185	85 37 47	3179	84 11 13	3173	82 44 32	3169
	Antares	E.	106 36 54	3030	105 7 18	3024	103 37 35	3018	102 7 45	3013
6	Aldebaran	O.	86 9 19	2963	87 40 18	2957	89 11 25	2950	90 42 40	2945
	Pollux	O.	42 4 56	2990	43 35 21	2982	45 5 56	2974	46 36 41	2967
	Spica	E.	48 46 16	3012	47 16 18	3009	45 46 16	3006	44 16 11	3003
	Marte	E.	75 29 30	3139	74 2 8	3133	72 34 38	3127	71 7 1	3120
	Antares	E.	94 36 51	2984	93 6 18	2978	91 35 38	2973	90 4 51	2966
7	Aldebaran	O.	98 20 52	2912	99 52 55	2905	101 25 7	2898	102 57 28	2891
	Pollux	O.	54 12 48	2928	55 44 31	2920	57 16 24	2913	58 48 26	2905
	Regulus	O.	18 24 49	2995	19 55 8	2976	21 25 51	2958	22 56 56	2943
	Spica	E.	36 45 3	2996	35 14 45	2996	33 44 27	2997	32 14 11	2999
	Marte	E.	63 46 54	3086	62 18 27	3078	60 49 51	3071	59 21 6	3064
	Antares	E.	82 28 55	2934	80 57 19	2927	79 25 35	2920	77 53 42	2913
8	Aldebaran	O.	110 41 33	2854	112 14 51	2845	113 48 20	2838	115 21 59	2829
	Pollux	O.	66 31 14	2863	68 4 20	2855	69 37 37	2846	71 11 5	2838
	Regulus	O.	30 36 43	2880	32 9 27	2869	33 42 26	2859	35 15 38	2848
	Saturno	O.	27 24 48	2839	28 58 25	2829	30 32 15	2819	32 6 18	2810
	Marte	E.	51 54 59	3024	50 25 16	3015	48 55 22	3006	47 25 17	2997
	Antares	E.	70 12 4	2877	68 39 16	2870	67 6 19	2862	65 33 12	2855
	α Aquilæ	E.	114 18 20	3708	113 1 41	3680	111 44 33	3653	110 26 56	3628
	Júpiter	E.	118 3 30	2927	116 31 45	2918	114 59 49	2909	113 27 42	2901

1890. FEBRERO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXVIII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L.P. de la dif.	15h	L.P. de la dif.	18h	L.P. de la dif.	21h	L.P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	α Pegasi	O.	107 1 35	3532	108 21 24	3539	109 41 5	3547	111 0 37	3556
	α Arietis	O.	64 27 29	3242	65 52 49	3237	67 18 14	3234	68 43 43	3230
	Aldebaran	O.	32 35 17	3100	34 3 27	3098	35 31 39	3096	36 59 54	3094
	Regulus	E.	48 0 26	3093	46 32 8	3094	45 3 51	3095	43 35 35	3096
	Saturno	E.	51 33 7	3056	50 4 4	3057	48 35 2	3056	47 5 59	3057
	Spica	E.	102 1 44	3109	100 33 45	3108	99 5 45	3107	97 37 44	3106
2	α Arietis	O.	75 52 16	3211	77 18 12	3208	78 44 12	3204	80 10 17	3201
	Aldebaran	O.	44 21 48	3082	45 50 19	3080	47 18 53	3077	48 47 31	3073
	Regulus	E.	36 14 20	3096	34 46 6	3096	33 17 52	3097	31 49 39	3097
	Saturno	E.	39 40 38	3053	38 11 31	3052	36 42 22	3051	35 13 12	3049
	Spica	E.	90 17 20	3099	88 49 9	3097	87 20 56	3096	85 52 41	3093
	Marte	E.	115 35 33	3261	114 10 36	3259	112 45 36	3257	111 20 34	3253
3	α Arietis	O.	87 21 44	3183	88 48 14	3179	90 14 48	3176	91 41 26	3172
	Aldebaran	O.	56 11 38	3057	57 40 40	3053	59 9 47	3050	60 38 58	3046
	Regulus	E.	24 28 50	3106	23 0 48	3111	21 32 52	3117	20 5 3	3125
	Saturno	E.	27 46 58	3043	26 17 39	3043	24 48 19	3043	23 18 59	3043
	Spica	E.	78 30 39	3080	77 2 5	3077	75 33 27	3074	74 4 46	3070
	Marte	E.	104 14 30	3237	102 49 5	3234	101 23 36	3231	99 58 3	3226
4	α Arietis	O.	98 55 40	3156	100 22 42	3153	101 49 48	3149	103 16 58	3146
	Aldebaran	O.	68 6 8	3025	69 35 50	3020	71 5 38	3016	72 35 31	3010
	Pollux	O.	24 14 17	3109	25 42 16	3095	27 10 32	3082	28 39 3	3070
	Spica	E.	66 40 18	3054	65 11 12	3051	63 42 2	3047	62 12 47	3043
	Marte	E.	92 49 4	3204	91 23 0	3199	89 56 50	3195	88 30 35	3190
	Antares	E.	112 34 15	3051	111 5 5	3045	109 35 48	3039	108 6 24	3034
5	α Arietis	O.	110 33 39	3133	112 1 8	3132	113 28 39	3130	114 56 12	3128
	Aldebaran	O.	80 6 32	2985	81 37 3	2980	83 7 41	2974	84 38 26	2968
	Pollux	O.	36 4 56	3023	37 34 40	3014	39 4 35	3006	40 34 40	2997
	Spica	E.	54 45 27	3025	53 15 45	3022	51 46 0	3018	50 16 10	3015
	Marte	E.	81 17 46	3163	79 50 52	3158	78 23 52	3151	76 56 44	3146
	Antares	E.	100 37 48	3008	99 7 45	3001	97 37 34	2996	96 7 16	2990
6	Aldebaran	O.	92 14 2	2939	93 45 32	2931	95 17 11	2926	96 48 57	2919
	Pollux	O.	48 7 35	2959	49 38 39	2952	51 9 52	2944	52 41 15	2936
	Spica	E.	42 46 2	3001	41 15 50	2999	39 45 36	2997	38 15 20	2997
	Marte	E.	69 39 16	3114	68 11 23	3106	66 43 21	3101	65 15 12	3093
	Antares	E.	88 33 56	2959	87 2 52	2954	85 31 41	2947	84 0 22	2941
7	Aldebaran	O.	104 29 58	2883	106 2 38	2876	107 35 27	2869	109 8 25	2862
	Pollux	O.	60 20 39	2897	61 53 2	2888	63 25 36	2880	64 58 20	2873
	Regulus	O.	24 28 20	2929	26 0 2	2916	27 32 0	2904	29 4 14	2892
	Spica	E.	30 43 57	3003	29 13 48	3009	27 43 46	3016	26 13 53	3026
	Marte	E.	57 52 12	3056	56 23 8	3048	54 53 55	3040	53 24 32	3032
	Antares	E.	76 21 40	2907	74 49 30	2899	73 17 10	2893	71 44 42	2885
8	Aldebaran	O.	116 55 49	2821	118 29 50	2812	120 4 2	2803	121 38 26	2795
	Pollux	O.	72 44 44	2828	74 18 35	2819	75 52 38	2810	77 26 53	2801
	Regulus	O.	36 49 4	2837	38 22 44	2826	39 56 38	2816	41 30 45	2805
	Saturno	O.	33 40 33	2800	35 15 1	2789	36 49 43	2779	38 24 38	2769
	Marte	E.	45 55 1	2989	44 24 34	2980	42 53 56	2971	41 23 7	2961
	Antares	E.	63 59 56	2847	62 26 29	2839	60 52 52	2831	59 19 5	2824
	α Aquilæ	E.	109 8 52	3605	107 50 23	3581	106 31 28	3560	105 12 10	3539
	Júpiter	E.	111 55 24	2892	110 22 55	2883	108 50 15	2873	107 17 22	2864

XXIX. 1890. FEBRERO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
9	Pollux	O.	79 1 20	2791	80 36 0	2781	82 10 53	2771	83 45 59	2761
	Regulus	O.	43 5 6	2795	44 39 41	2783	46 14 31	2773	47 49 34	2762
	Saturno	O.	39 59 46	2760	41 35 7	2748	43 10 43	2739	44 46 31	2728
	Marte	E.	39 52 5	2951	38 20 51	2942	36 49 25	2932	35 17 47	2922
	Antares	E.	57 45 8	2815	56 11 0	2807	54 36 41	2799	53 2 12	2791
	α Aquilæ	E.	103 52 29	3520	102 32 27	3500	101 12 3	3483	99 51 20	3466
	Júpiter	E.	105 44 17	2855	104 11 0	2844	102 37 29	2835	101 3 46	2825
	Sol	E.	129 22 15	3151	127 55 7	3140	126 27 46	3129	125 0 11	3118
10	Pollux	O.	91 44 53	2707	93 21 23	2696	94 58 8	2685	96 35 8	2674
	Regulus	O.	55 48 30	2705	57 25 3	2694	59 1 51	2683	60 38 54	2670
	Saturno	O.	52 49 10	2672	54 26 27	2662	56 3 58	2649	57 41 46	2638
	Marte	E.	27 36 20	2871	26 3 24	2860	24 30 14	2849	22 56 50	2840
	Antares	E.	45 7 7	2750	43 31 34	2744	41 55 52	2736	40 20 0	2729
	α Aquilæ	E.	93 3 16	3393	91 40 51	3381	90 18 13	3369	88 55 21	3358
	Júpiter	E.	93 11 46	2770	91 36 39	2759	90 1 17	2747	88 25 39	2735
	Sol	E.	117 38 48	3058	116 9 47	3046	114 40 31	3033	113 10 59	3021
11	Pollux	O.	104 44 4	2613	106 22 41	2601	108 1 34	2588	109 40 45	2576
	Regulus	O.	68 48 21	2607	70 27 6	2594	72 6 9	2582	73 45 29	2568
	Saturno	O.	65 54 48	2576	67 34 16	2564	69 14 1	2551	70 54 4	2538
	Antares	E.	32 18 33	2703	30 41 57	2701	29 5 19	2702	27 28 42	2704
	Júpiter	E.	80 23 31	2673	78 46 15	2660	77 8 41	2647	75 30 50	2634
	α Aquilæ	E.	81 58 12	3316	80 34 19	3310	79 10 19	3306	77 46 14	3302
	Sol	E.	105 39 19	2954	104 8 8	2940	102 36 40	2926	101 4 54	2912
12	Regulus	O.	82 6 48	2500	83 48 1	2486	85 29 34	2472	87 11 26	2458
	Saturno	O.	79 18 56	2470	81 0 51	2455	82 43 7	2443	84 25 41	2428
	Spica	O.	28 37 46	2622	30 16 11	2595	31 55 13	2571	33 34 48	2547
	Júpiter	E.	67 17 1	2566	65 37 19	2551	63 57 17	2537	62 16 55	2523
	α Aquilæ	E.	70 45 12	3302	69 21 3	3306	67 56 59	3313	66 33 3	3321
	Sol	E.	93 21 29	2838	91 47 51	2824	90 13 54	2809	88 39 38	2794
13	Regulus	O.	95 45 47	2387	97 29 40	2373	99 13 53	2359	100 58 27	2345
	Saturno	O.	93 3 36	2357	94 48 12	2343	96 33 9	2329	98 18 26	2315
	Spica	O.	42 0 21	2445	43 42 51	2426	45 25 48	2409	47 9 10	2391
	Júpiter	E.	53 50 10	2452	52 7 49	2437	50 25 7	2423	48 42 5	2409
	α Aquilæ	E.	59 36 38	3400	58 14 22	3426	56 52 35	3454	55 31 20	3488
	Sol	E.	80 43 18	2718	79 7 2	2702	77 30 25	2687	75 53 28	2672
14	Regulus	O.	109 46 20	2276	111 32 55	2263	113 19 49	2250	115 7 2	2237
	Saturno	O.	107 9 59	2246	108 57 18	2233	110 44 57	2220	112 32 55	2206
	Spica	O.	55 52 8	2309	57 37 54	2295	59 24 1	2279	61 10 31	2264
	Marte	O.	24 42 5	2426	26 25 3	2410	28 8 24	2394	29 52 7	2379
	Júpiter	E.	40 1 54	2340	38 16 53	2326	36 31 32	2313	34 45 52	2301
	α Aquilæ	E.	48 56 25	3745	47 40 25	3820	46 25 44	3905	45 12 29	4002
	Sol	E.	67 43 42	2599	66 4 46	2585	64 25 30	2571	62 45 55	2557

1890. FEBRERO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXX.

Días del mes	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
9	Pollux	O.	85 21 18	2750	86 56 51	2740	88 32 38	2730	90 8 38	2719
	Regulus	O.	49 24 52	2751	51 0 24	2740	52 36 11	2729	54 12 13	2717
	Saturno	O.	46 22 34	2717	47 58 51	2706	49 35 23	2695	51 12 9	2684
	Marte	E.	33 45 56	2911	32 13 51	2901	30 41 34	2891	29 9 4	2880
	Antares	E.	51 27 32	2783	49 52 42	2774	48 17 40	2767	46 42 29	2759
	α Aquilæ	E.	98 30 18	3450	97 8 58	3434	95 47 20	3420	94 25 26	3406
	Júpiter	E.	99 29 50	2814	97 55 40	2803	96 21 16	2793	94 46 39	2781
	Sol	E.	123 32 23	3106	122 4 21	3094	120 36 4	3082	119 7 33	3071
10	Pollux	O.	98 12 23	2662	99 49 54	2650	101 27 41	2638	103 5 44	2626
	Regulus	O.	62 16 14	2657	63 53 51	2646	65 31 44	2633	67 9 54	2621
	Saturno	O.	59 19 49	2626	60 58 9	2614	62 36 45	2601	64 15 38	2589
	Marte	E.	21 23 14	2830	19 49 25	2821	18 15 24	2811	16 41 11	2804
	Antares	E.	38 43 58	2722	37 7 48	2716	35 31 30	2710	33 55 4	2707
	α Aquilæ	E.	87 32 16	3348	86 9 0	3338	84 45 33	3331	83 21 57	3323
	Júpiter	E.	86 49 46	2723	85 13 37	2710	83 37 11	2698	82 0 29	2687
	Sol	E.	111 41 12	3007	110 11 8	2995	108 40 49	2981	107 10 12	2968
11	Pollux	O.	111 20 13	2563	112 59 59	2551	114 40 2	2537	116 20 24	2524
	Regulus	O.	75 25 8	2555	77 5 5	2542	78 45 20	2527	80 25 55	2515
	Saturno	O.	72 34 25	2525	74 15 4	2510	75 56 3	2497	77 37 20	2484
	Antares	E.	25 52 7	2709	24 15 39	2718	22 39 23	2734	21 3 28	2756
	Júpiter	E.	73 52 41	2621	72 14 14	2607	70 35 28	2593	68 56 24	2580
	α Aquilæ	E.	76 22 5	3300	74 57 53	3298	73 33 39	3298	72 9 25	3299
	Sol	E.	99 32 50	2898	98 0 28	2883	96 27 47	2868	94 54 47	2854
12	Regulus	O.	88 53 38	2444	90 36 10	2430	92 19 2	2416	94 2 14	2401
	Saturno	O.	86 8 36	2414	87 51 51	2400	89 35 26	2386	91 19 21	2372
	Spica	O.	35 14 56	2525	36 55 34	2504	38 36 41	2484	40 18 17	2464
	Júpiter	E.	60 36 14	2509	58 55 13	2494	57 13 52	2480	55 32 11	2466
	α Aquilæ	E.	65 9 16	3332	63 45 41	3345	62 22 21	3360	60 59 19	3379
	Sol	E.	87 5 2	2779	85 30 6	2763	83 54 50	2748	82 19 14	2733
13	Regulus	O.	102 43 21	2331	104 28 36	2317	106 14 10	2303	108 0 5	2289
	Saturno	O.	100 4 4	2301	101 50 2	2287	103 36 21	2274	105 22 59	2259
	Spica	O.	48 52 58	2374	50 37 10	2357	52 21 46	2342	54 6 45	2325
	Júpiter	E.	46 58 43	2394	45 15 0	2381	43 30 58	2367	41 46 36	2353
	α Aquilæ	E.	54 10 43	3527	52 50 49	3572	51 31 44	3623	50 13 34	3679
	Sol	E.	74 16 11	2657	72 38 34	2643	71 0 37	2627	69 22 19	2613
14	Regulus	O.	116 54 35	2225	118 42 26	2212	120 30 35	2200	122 19 2	2188
	Saturno	O.	114 21 13	2194	116 9 50	2181	117 58 46	2169	119 48 0	2158
	Spica	O.	62 57 23	2251	64 44 35	2237	66 32 8	2224	68 20 0	2210
	Marte	O.	31 36 12	2365	33 20 37	2351	35 5 22	2337	36 50 27	2324
	Júpiter	E.	32 59 54	2289	31 13 38	2277	29 27 5	2266	27 40 15	2256
	α Aquilæ	E.	44 0 51	4111	42 51 0	4237	41 43 9	4380	40 37 30	4544
	Sol	E.	61 6 1	2543	59 25 48	2531	57 45 18	2518	56 4 30	2506

XXXI. 1890. FEBRERO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
15	Spica	O.	70 8 12	2198	71 56 43	2186	73 45 32	2174	75 34 39	2163
	Marte	O.	38 35 51	2312	40 21 33	2299	42 7 34	2287	43 53 52	2276
	Antares	O.	24 35 42	2322	26 21 9	2291	28 7 21	2265	29 54 12	2241
	Sol	E.	54 23 25	2494	52 42 4	2483	51 0 27	2472	49 18 34	2462
16	Spica	O.	84 44 11	2115	86 34 48	2107	88 25 37	2099	90 16 37	2093
	Marte	O.	52 49 21	2226	54 37 10	2218	56 25 11	2210	58 13 24	2203
	Antares	O.	38 56 10	2154	40 45 47	2141	42 35 44	2130	44 25 58	2118
	Sol	E.	40 45 52	2420	39 2 46	2414	37 19 31	2410	35 36 10	2405
21	Sol	O.	28 49 52	2649	30 27 40	2662	32 5 11	2677	33 42 22	2691
	Aldebaran	E.	66 38 15	2287	64 51 56	2303	63 6 1	2320	61 20 31	2338
	Pollux	E.	110 48 28	2294	109 2 20	2311	107 16 36	2326	105 31 15	2344
22	Sol	O.	41 43 3	2775	43 18 3	2794	44 52 39	2811	46 26 52	2831
	Aldebaran	E.	52 39 30	2430	50 56 38	2448	49 14 12	2467	47 32 13	2487
	Pollux	E.	96 50 47	2432	95 7 58	2450	93 25 35	2468	91 43 37	2487
23	Sol	O.	54 11 46	2927	55 43 31	2945	57 14 53	2965	58 45 50	2984
	Aldebaran	E.	39 9 7	2585	37 29 52	2606	35 51 5	2626	34 12 45	2646
	Pollux	E.	83 20 17	2580	81 40 54	2599	80 1 57	2616	78 23 24	2635
	Regulus	E.	119 17 22	2577	117 37 55	2594	115 58 52	2612	114 20 14	2630
	Saturno	E.	121 13 41	2543	119 33 28	2562	117 53 41	2580	116 14 19	2598
24	Sol	O.	66 14 41	3078	67 43 18	3095	69 11 34	3114	70 39 27	3130
	Pollux	E.	70 16 50	2724	68 40 42	2742	67 4 58	2759	65 29 36	2775
	Regulus	E.	106 13 2	2717	104 36 45	2735	103 0 51	2750	101 25 18	2766
	Saturno	E.	108 3 29	2685	106 26 29	2702	104 49 52	2718	103 13 36	2735
25	Sol	O.	77 53 46	3214	79 19 39	3230	80 45 13	3244	82 10 30	3259
	α Arietis	O.	22 38 35	3872	23 52 23	3765	25 8 2	3678	26 25 12	3608
	Pollux	E.	57 38 9	2856	56 4 54	2871	54 31 58	2886	52 59 21	2901
	Regulus	E.	93 32 46	2844	91 59 15	2858	90 26 2	2873	88 53 8	2886
	Saturno	E.	95 17 31	2811	93 43 17	2825	92 9 22	2839	90 35 45	2853
26	Sol	O.	89 12 44	3326	90 36 25	3338	91 59 52	3350	93 23 6	3361
	α Arietis	O.	33 6 25	3400	34 28 42	3376	35 51 26	3356	37 14 33	3340
	Pollux	E.	45 20 47	2969	43 49 56	2981	42 19 20	2995	40 49 1	3006
	Regulus	E.	81 12 45	2948	79 41 27	2959	78 10 23	2969	76 39 32	2980
	Saturno	E.	82 51 51	2914	81 19 50	2925	79 48 3	2936	78 16 30	2946
27	Sol	O.	100 16 13	3410	101 38 18	3418	103 0 14	3426	104 22 1	3433
	α Arietis	O.	44 14 0	3288	45 38 25	3282	47 2 58	3276	48 27 38	3272
	Pollux	E.	33 21 9	3067	31 52 19	3079	30 23 44	3091	28 55 24	3105
	Regulus	E.	69 8 20	3025	67 38 38	3033	66 9 6	3040	64 39 43	3047
	Saturno	E.	70 41 45	2990	69 11 20	2997	67 41 4	3005	66 10 58	3011
28	Sol	O.	111 9 4	3463	112 30 9	3467	113 51 10	3471	115 12 7	3475
	α Arietis	O.	55 32 5	3254	56 57 10	3251	58 22 19	3249	59 47 30	3247
	Aldebaran	O.	23 26 9	3110	24 54 6	3109	26 22 5	3107	27 50 6	3106
	Regulus	E.	57 14 40	3074	55 45 59	3078	54 17 23	3082	52 48 52	3085
	Saturno	E.	58 42 15	3038	57 12 49	3042	55 43 28	3045	54 14 11	3048
	Spica	E.	111 14 11	3094	109 45 54	3098	108 17 42	3101	106 49 33	3103

1890. FEBRERO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXXII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
15	Spica	O.	77 24 2	2152	79 13 42	2142	81 3 37	2132	82 53 47	2123
	Marte	O.	45 40 27	2265	47 27 18	2255	49 14 24	2244	51 1 46	2235
	Antares	O.	31 41 38	2220	33 29 36	2201	35 18 2	2184	37 6 54	2168
	Sol	E.	47 36 27	2452	45 54 6	2443	44 11 33	2435	42 28 48	2427
16	Spica	O.	92 7 47	2086	93 59 7	2081	95 50 35	2077	97 42 10	2073
	Marte	O.	60 1 47	2196	61 50 20	2190	63 39 2	2185	65 27 52	2180
	Antares	O.	46 16 29	2109	48 7 14	2100	49 58 13	2093	51 49 23	2086
	Sol	E.	33 52 43	2403	32 9 12	2401	30 25 38	2401	28 42 5	2402
21	Sol	O.	35 19 14	2707	36 55 44	2723	38 31 53	2740	40 7 40	2758
	Aldebaran	E.	59 35 27	2355	57 50 48	2374	56 6 36	2392	54 22 50	2410
	Pollux	E.	103 46 19	2361	102 1 48	2378	100 17 42	2396	98 34 2	2414
22	Sol	O.	48 0 39	2849	49 34 3	2869	51 7 2	2888	52 39 36	2907
	Aldebaran	E.	45 50 42	2506	44 9 37	2526	42 29 0	2545	40 48 50	2565
	Pollux	E.	90 2 5	2506	88 21 0	2524	86 40 20	2543	85 0 6	2561
23	Sol	O.	60 16 23	3003	61 46 32	3022	63 16 18	3040	64 45 41	3059
	Aldebaran	E.	32 34 52	2666	30 57 27	2687	29 20 30	2709	27 44 2	2730
	Pollux	E.	76 45 17	2653	75 7 34	2671	73 30 15	2689	71 53 21	2707
	Regulus	E.	112 42 0	2648	111 4 10	2666	109 26 44	2684	107 49 42	2700
	Saturno	E.	114 35 21	2616	112 56 48	2633	111 18 38	2651	109 40 52	2668
24	Sol	O.	72 7 0	3148	73 34 11	3164	75 1 3	3182	76 27 34	3198
	Pollux	E.	63 54 36	2792	62 19 58	2808	60 45 41	2825	59 11 45	2840
	Regulus	E.	99 50 6	2783	98 15 16	2798	96 40 46	2814	95 6 36	2829
	Saturno	E.	101 37 42	2750	100 2 9	2766	98 26 56	2782	96 52 4	2796
25	Sol	O.	83 35 29	3273	85 0 12	3288	86 24 38	3300	87 48 49	3314
	α Arietis	O.	27 43 38	3549	29 3 8	3501	30 23 31	3461	31 44 39	3427
	Pollux	E.	51 27 3	2915	49 55 3	2929	48 23 21	2942	46 51 55	2956
	Regulus	E.	87 20 31	2898	85 48 10	2912	84 16 6	2924	82 44 18	2936
	Saturno	E.	89 2 26	2866	87 29 23	2879	85 56 37	2891	84 24 6	2903
26	Sol	O.	94 46 7	3372	96 8 55	3382	97 31 32	3392	98 53 58	3401
	α Arietis	O.	38 37 58	3325	40 1 40	3313	41 25 36	3304	42 49 43	3295
	Pollux	E.	39 18 56	3019	37 49 7	3031	36 19 33	3043	34 50 14	3055
	Regulus	E.	75 8 54	2990	73 38 29	2999	72 8 15	3008	70 38 12	3017
	Saturno	E.	76 45 10	2956	75 14 2	2965	73 43 5	2974	72 12 20	2982
27	Sol	O.	105 43 40	3440	107 5 11	3446	108 26 35	3453	109 47 52	3457
	α Arietis	O.	49 52 22	3267	51 17 12	3264	52 42 6	3260	54 7 4	3258
	Pollux	E.	27 27 20	3118	25 59 32	3132	24 32 1	3148	23 4 49	3164
	Regulus	E.	63 10 28	3053	61 41 21	3059	60 12 21	3064	58 43 27	3069
	Saturno	E.	64 40 59	3018	63 11 8	3023	61 41 24	3029	60 11 47	3033
28	Sol	O.	116 32 59	3478	117 53 48	3480	119 14 34	3483	120 35 17	3485
	α Arietis	O.	61 12 44	3244	62 38 1	3242	64 3 21	3238	65 28 45	3236
	Aldebaran	O.	29 18 8	3105	30 46 11	3105	32 14 15	3105	33 42 19	3103
	Regulus	E.	51 20 24	3089	49 52 1	3091	48 23 41	3094	46 55 24	3096
	Saturno	E.	52 44 58	3051	51 15 48	3054	49 46 42	3055	48 17 37	3057
	Spica	E.	105 21 27	3105	103 53 23	3106	102 25 21	3108	100 57 21	3108

I. 1890. MARZO.

Dias del mes.	Dias de la semana.	Santos, festividades, etc.	SOL. A 0h DE TIEMPO MEDIO. Longitud *aparente*.	Latitud *aparente*.	Log. del radio vector.
			° ′ ″	″	
0	Viernes.	*Témp.* S. Román, Abad y Fund.	339 54 30,3	+ 0,22	9,9961307
1	Sábado.	*Témp.* El Santo Angel de la Guarda.	340 54 40,3	0,34	9,9962371
2	Domingo.	II. *de Cuar.* S. Lucio, Ob.	341 54 48,3	0,45	9,9963449
3	Lunes.	Stos. Emeterio y Celedonio, Mrs.	342 54 54,2	0,55	9,9964541
4	Martes.	S. Casimiro, Conf. y S. Lucio, Papa.	343 54 58,1	0,65	9,9965647
5	Miércoles.	S. Eusebio y Comps., Mrs.	344 55 0,1	0,71	9,9966768
6	Jueves.	S. Olegario, Ob. y Sta. Coleta.	345 55 0,0	0,77	9,9967904
7	Viernes.	Sto. Tomás de Aquino, Conf. y Dr.	346 54 58,1	0,79	9,9969055
8	Sábado.	*An.* S. Juan de Dios, Fund.	347 54 54,3	0,79	9,9970220
9	Domingo.	III. *de Cuar. An.* Sta. Francisca.	348 54 48,7	0,77	9,9971399
10	Lunes.	S. Melitón y Comps., Mrs.	349 54 41,3	0,71	9,9972591
11	Martes.	S. Eulogio, Presb. y Mr.	350 54 32,2	0,64	9,9973795
12	Miércoles.	S. Gregorio, Papa, Conf. y Dr.	351 54 21,3	0,53	9,9975010
13	Jueves.	S. Leandro, Arz. de Sevilla.	352 54 8,8	0,41	9,9976234
14	Viernes.	Sta. Matilde y Sta. Florentina.	353 53 54,6	0,27	9,9977466
15	Sábado.	S. Longinos, Mr.	354 53 38,8	0,14	9,9978703
16	Domingo.	IV. *de Cuar. An.* S. Julián, Mr.	355 53 21,2	+ 0,01	9,9979944
17	Lunes.	S. Patricio y Sta. Gertrudis.	356 53 1,9	— 0,11	9,9981186
18	Martes.	S. Gabriel, Arcángel.	357 52 40,8	0,20	9,9982428
19	Miércoles.	S. José, Esposo de Ntra. Sra.	358 52 17,9	0,27	9,9983668
20	Jueves.	Sta. Eufemia y Comps., Mrs.	359 51 53,0	0,30	9,9984907
21	Viernes.	S. Benito, Abad y Fund.	0 51 26,2	0,30	9,9986143
22	Sábado.	S. Deogracias. Ob.	1 50 57,3	0,26	9,9987376
23	Domingo.	*Pasión.* S. Victoriano y Comps., Mrs.	2 50 26,2	0,20	9,9988607
24	Lunes.	S. Agapito, Ob.	3 49 52,9	0,12	9,9989835
25	Martes.	✠ *La Anunciación de Ntra. Sra.*	4 49 17,4	— 0,01	9,9991061
26	Miércoles.	S. Braulio, Ob. de Zaragoza.	5 48 39,6	+ 0,11	9,9992286
27	Jueves.	S. Ruperto, Ob. y Conf.	6 47 59,4	0,22	9,9993511
28	Viernes.	*An.* Los Dolores de Ntra. Sra.	7 47 17,0	0,34	9,9994736
29	Sábado.	*An.* S. Eustasio, Abad.	8 46 32,2	0,45	9,9995962
30	Domingo.	*Ramos.* S. Juan Clímaco, Abad.	9 45 45,1	0,56	9,9997190
31	Lunes.	S. Amós, Prof., y Sta. Balbina, Vg.	10 44 55,7	0,65	9,9998419
32	Martes.	S. Venancio, Ob. y Mr.	11 44 4,0	+ 0,72	9,9999652

Dia 20 á 3^h 16^m, Sol en Aries: empieza { la primavera / el otoño } para los habitantes del hemisferio { boreal / austral }.

1890. MARZO. SOL. A 0^h DE TIEMPO MEDIO. II.

Dias del mes.	Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Tiempo sidéreo.	Ecuac. de tiempo. *(a)*	Semi-diámetro. *(b)*	Desde 0^d de Enero. Dias del año	Desde 0^d de Enero. Fraccion del año.
	h m s	° ′ ″	h m s	m s	′ ″		
0	22 45 48,05	— 7 51 29,8	22 33 5,54	— 12 42,51	16 9,80	59	0,16153
1	22 49 32,83	7 28 43,9	22 37 2,09	12 30,74	16 9,56	60	0,16427
2	22 53 17,10	7 5 51,6	22 40 58,65	12 18,45	16 9,32	61	0,16701
3	22 57 0,87	6 42 53,4	22 44 55,20	12 5,67	16 9,08	62	0,16975
4	23 0 44,16	6 19 49,7	22 48 51,75	11 52,41	16 8,83	63	0,17248
5	23 4 27,00	5 56 40,8	22 52 48,31	11 38,69	16 8,58	64	0,17522
6	23 8 9,40	5 33 27,1	22 56 44,86	11 24,54	16 8,33	65	0,17796
7	23 11 51,40	5 10 8,9	23 0 41,41	11 9,99	16 8,07	66	0,18070
8	23 15 33,00	4 46 46,7	23 4 37,97	10 55,04	16 7,81	67	0,18344
9	23 19 14,25	4 23 20,8	23 8 34,52	10 39,73	16 7,55	68	0,18617
10	23 22 55,15	3 59 51,6	23 12 31,07	10 24,08	16 7,29	69	0,18891
11	23 26 35,74	3 36 19,4	23 16 27,62	10 8,11	16 7,02	70	0,19165
12	23 30 16,03	3 12 44,5	23 20 24,18	9 51,85	16 6,75	71	0,19439
13	23 33 56,05	2 49 7,3	23 24 20,73	9 35,32	16 6,47	72	0,19713
14	23 37 35,82	2 25 28,3	23 28 17,28	9 18,53	16 6,20	73	0,19986
15	23 41 15,35	2 1 47,6	23 32 13,84	9 1,52	16 5,93	74	0,20260
16	23 44 54,68	1 38 5,8	23 36 10,39	8 44,29	16 5,65	75	0,20534
17	23 48 33,81	1 14 23,2	23 40 6,94	8 26,87	16 5,37	76	0,20808
18	23 52 12,77	0 50 40,1	23 44 3,49	8 9,28	16 5,10	77	0,21081
19	23 55 51,57	0 26 56,9	23 48 0,05	7 51,52	16 4,82	78	0,21355
20	23 59 30,23	— 0 3 14,1	23 51 56,60	7 33,63	16 4,55	79	0,21629
21	0 3 8,76	+ 0 20 28,0	23 55 53,15	7 15,61	16 4,27	80	0,21903
22	0 6 47,18	0 44 9,0	23 59 49,71	6 57,48	16 4,00	81	0,22177
23	0 10 25,51	1 7 48,5	0 3 46,26	6 39,25	16 3,72	82	0,22450
24	0 14 3,76	1 31 26,2	0 7 42,81	6 20,95	16 3,45	83	0,22724
25	0 17 41,95	1 55 1,5	0 11 39,36	6 2,59	16 3,18	84	0,22998
26	0 21 20,11	2 18 34,3	0 15 35,92	5 44,19	16 2,91	85	0,23272
27	0 24 58,24	2 42 4,0	0 19 32,47	5 25,77	16 2,64	86	0,23546
28	0 28 36,37	3 5 30,4	0 23 29,02	5 7,35	16 2,37	87	0,23819
29	0 32 14,51	3 28 53,0	0 27 25,57	4 48,94	16 2,09	88	0,24093
30	0 35 52,70	3 52 11,6	0 31 22,13	4 30,57	16 1,82	89	0,24367
31	0 39 30,94	4 15 25,8	0 35 18,68	4 12,26	16 1,55	90	0,24641
32	0 43 9,27	+ 4 38 35,1	0 39 15,23	— 3 54,04	16 1,28	91	0,24914

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *medio* para obtener tiempo *verdadero*.

(*b*) El semidiámetro para el mediodía *verdadero* puede tomarse el mismo que para el mediodía *medio*.

III. 1890. MARZO. SOL. A 0^h DE TIEMPO VERDADERO.

Dias del mes.	Dias de la semana.	Ascens. recta *aparente.*	Variacion horaria.	Declinacion *aparente.*	Variacion horaria.	Ecuacion de tiempo. *(a)*	Variacion horaria.	Tiempo sid. que tarda el semid. en atrav. el meridiano.
		h m s	s	o ′ ″	″	m s	s	m s
0	Viernes.	22 45 50,04	9,376	— 7 51 17,8	+56,77	+12 42,41	—0,479	1 5,44
1	Sábado.	22 49 34,79	9,354	7 28 32,0	57,04	12 30,64	0,501	1 5,36
2	Domingo.	22 53 19,02	9,333	7 5 39,9	57,30	12 18,35	0,522	1 5,29
3	Lunes.	22 57 2,75	9,312	6 42 41,8	57,53	12 5,56	0,543	1 5,22
4	Martes.	23 0 46,00	9,293	6 19 38,3	57,76	11 52,30	0,562	1 5,15
5	Miércoles.	23 4 28,80	9,274	5 56 29,5	57,96	11 38,58	0,581	1 5,09
6	Jueves.	23 8 11,16	9,257	5 33 16,0	58,15	11 24,43	0,598	1 5,03
7	Viernes.	23 11 53,12	9,240	5 9 58,1	58,33	11 9,87	0,615	1 4,97
8	Sábado.	23 15 34,68	9,224	4 46 36,1	58,49	10 54,92	0,630	1 4,91
9	Domingo.	23 19 15,88	9,210	4 23 10,4	58,64	10 39,61	0,645	1 4,86
10	Lunes.	23 22 56,74	9,196	3 59 41,4	58,77	10 23,97	0,659	1 4,81
11	Martes.	23 26 37,29	9,183	3 36 9,4	58,89	10 8,00	0,671	1 4,76
12	Miércoles.	23 30 17,54	9,171	3 12 34,8	58,99	9 51,74	0,683	1 4,72
13	Jueves.	23 33 57,51	9,160	2 48 57,9	59,08	9 35,21	0,694	1 4,67
14	Viernes.	23 37 37,24	9,150	2 25 19,1	59,15	9 18,42	0,704	1 4,64
15	Sábado.	23 41 16,73	9,141	2 1 38,7	59,21	9 1,41	0,713	1 4,60
16	Domingo.	23 44 56,01	9,133	1 37 57,2	59,25	8 44,18	0,722	1 4,57
17	Lunes.	23 48 35,10	9,125	1 14 14,8	59,28	8 26,77	0,729	1 4,54
18	Martes.	23 52 14,01	9,118	0 50 32,0	59,29	8 9,18	0,736	1 4,51
19	Miércoles.	23 55 52,76	9,112	0 26 49,1	59,28	7 51,43	0,743	1 4,49
20	Jueves.	23 59 31,37	9,106	— 0 3 6,6	59,26	7 33,53	0,748	1 4,47
21	Viernes.	0 3 9,86	9,101	+ 0 20 35,2	59,22	7 15,52	0,753	1 4,45
22	Sábado.	0 6 48,24	9,097	0 44 15,9	59,16	6 57,39	0,757	1 4,43
23	Domingo.	0 10 26,52	9,093	1 7 55,1	59,09	6 39,17	0,761	1 4,42
24	Lunes.	0 14 4,72	9,091	1 31 32,4	59,01	6 20,87	0,764	1 4,42
25	Martes.	0 17 42,87	9,089	1 55 7,5	58,91	6 2,51	0,766	1 4,41
26	Miércoles.	0 21 20,98	9,087	2 18 39,9	58,79	5 44,12	0,767	1 4,41
27	Jueves.	0 24 59,06	9,087	2 42 9,3	58,66	5 25,70	0,767	1 4,41
28	Viernes.	0 28 37,14	9,087	3 5 35,4	58,51	5 7,28	0,767	1 4,41
29	Sábado.	0 32 15,24	9,088	3 28 57,7	58,35	4 48,88	0,766	1 4,42
30	Domingo.	0 35 53,38	9,090	3 52 16,0	58,17	4 30,51	0,764	1 4,43
31	Lunes.	0 39 31,58	9,093	4 15 29,8	57,98	4 12,21	0,761	1 4,44
32	Martes.	0 43 9,86	9,097	+ 4 38 38,9	+57,77	+ 3 53,99	—0,757	1 4,46

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *verdadero* para obtener tiempo *medio*.

1890. MARZO. LUNA. TIEMPO MEDIO. IV.

Dias del mes	LONGITUD. A 0^h	LONGITUD. A 12^h	LATITUD. A 0^h	LATITUD. A 12^h	Paralaje horizontal A 0^h	Paralaje horizontal A 12^h	Semidiámetro. A 0^h	Semidiámetro. A 12^h
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
0	91 3 33,9	96 57 39,6	+ 0 2 52.1	+ 0 34 15,6	54 17,2	54 10,9	14 49,0	14 47,3
1	102 51 1,7	108 44 16,3	1 5 11,4	1 35 22,6	54 7,0	54 5,4	14 46,3	14 45,8
2	114 37 57,1	120 32 34,8	2 4 32,4	2 32 23,9	54 6,0	54 8,6	14 46,0	14 46,7
3	126 28 36,9	132 26 27,5	2 58 40,2	3 23 4,5	54 13,0	54 19,2	14 47,9	14 49,6
4	138 26 27,3	144 28 52,8	3 45 20,4	4 5 11,4	54 26,8	54 35,8	14 51,7	14 54,1
5	150 33 57,7	156 41 51,8	4 22 22,0	4 36 37,2	54 45,9	54 57,1	14 56,9	14 59,9
6	162 52 41,6	169 6 30,7	4 47 43,5	4 55 28,9	55 9,1	55 21,8	15 3,2	15 6,7
7	175 23 20,4	181 43 9,6	4 59 42,9	5 0 17,7	55 35,0	55 48,7	15 10,3	15 14,0
8	188 5 56,2	194 31 37,3	4 57 7,8	4 50 10,3	56 2,8	56 17,2	15 17,9	15 21,8
9	201 0 9,7	207 31 30,8	4 39 25,6	4 24 57,1	56 31,8	56 46,7	15 25,8	15 29,8
10	214 5 39,2	220 42 34,6	4 6 51,4	3 45 18,3	57 1,7	57 17,0	15 33,9	15 38,1
11	227 22 18,8	234 4 55,0	3 20 30,9	2 52 45,2	57 32,3	57 47,8	15 42.3	15 46,5
12	240 50 27,9	247 39 3,5	2 22 20,8	1 49 40,0	58 3,2	58 18,6	15 50,7	15 54,9
13	254 30 47,9	261 25 47,4	1 15 7,9	+ 0 39 12,7	58 33,9	58 48,8	15 59,1	16 3,2
14	268 24 6,4	275 25 47,1	+ 0 2 25,0	— 0 34 42,3	59 3,1	59 16,6	16 7,1	16 10,8
15	282 30 47,8	289 39 1,9	— 1 11 34,2	1 47 34,3	59 29,1	59 40,1	16 14,2	16 17,2
16	296 50 16,7	304 4 12,3	2 22 5,4	2 54 30,6	59 49,4	59 56,6	16 19,7	16 21,7
17	311 20 21,3	318 38 8,8	3 24 13,9	3 50 41,9	60 1,3	60 3,4	16 23,0	16 23,5
18	325 56 52,5	333 15 44,1	4 13 24,5	4 31 56,3	60 2,5	59 58,4	16 23,3	16 22,2
19	340 33 50,4	347 50 16,0	4 45 58,3	4 55 17,4	59 51,1	59 40,7	16 20,2	16 17,3
20	355 4 5,3	2 14 24,9	4 59 47,9	4 59 31,0	59 27,3	59 11,0	16 13,7	16 9,2
21	9 20 26,4	16 21 27,8	4 54 34.6	4 45 12,6	58 52,3	58 31,6	16 4,1	15 58,5
22	23 16 55,3	30 6 24,7	4 31 43,5	4 14 29,9	58 9,2	57 45,8	15 52,4	15 46,0
23	36 49 41,3	43 26 39,8	3 53 56,7	3 30 30,3	57 21,8	56 57,8	15 39,4	15 32,9
24	49 57 24,7	56 22 8,3	3 4 37,8	2 36 45,5	56 34,2	56 11,4	15 26,4	15 20,2
25	62 41 10,6	68 54 57,6	2 7 19,2	1 36 43,3	55 49,8	55 29,9	15 14,3	15 8,9
26	75 4 0,6	81 8 54,9	1 5 20,6	— 0 33 32,5	55 11,9	54 55,9	15 4,0	14 59,6
27	87 10 18,6	93 8 51,8	— 0 1 39,0	+ 0 30 1,2	54 42,4	54 31,2	14 55,9	14 52,9
28	99 5 16,2	105 0 13,2	+ 1 1 10,7	1 31 32,8	54 22,7	54 16,7	14 50,5	14 48,9
29	110 54 24,5	116 48 30,7	2 0 51,4	2 28 50,9	54 13,3	54 12,5	14 48,0	14 47,8
30	122 43 10,7	128 39 2,0	2 55 16,0	3 19 51,3	54 14,3	54 18,4	14 48,2	14 49,4
31	134 36 38,8	140 36 32,6	3 42 22,0	4 2 32,7	54 24,8	54 33,3	14 51,1	14 53,4
32	146 39 11,5	152 44 59,5	+ 4 20 8,7	+ 4 34 55,2	54 43,8	54 56,0	14 56,3	14 59,6

Dia 6 á $6^h\ 22^m,5$ P.L. en Vir.
Dia 13 á $15^h\ 39^m,8$ U.C. en Sag.

Dia 20 á $8^h\ 36^m,6$ L.N. en A.
Dia 27 á $21^h\ 7^m,8$ P.C. en C.

Dia 1 á 15^h Luna en el Apogeo.
Dia 17 á 14^h Luna en el Perigeo.
Dia 29 á 10^h Luna en el Apogeo.

V. 1890. MARZO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Sábado 1. Edad de la Luna á 0 horas... 10,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	6 56 18,81	21,541	+23 54 50,4	— 3,12
1	6 58 28,05	21,537	23 54 28,3	4,24
2	7 0 37,26	21,533	23 53 59,5	5,36
3	7 2 46,45	21,530	23 53 24,0	6,49
4	7 4 55,62	21,526	23 52 41,6	7,62
5	7 7 4,76	21,521	23 51 52,6	8,74
6	7 9 13,87	21,516	23 50 56,7	9,87
7	7 11 22,95	21,510	23 49 54,2	10,98
8	7 13 31,99	21,504	23 48 44,9	12,11
9	7 15 41,00	21,498	23 47 28,9	13,23
10	7 17 49,97	21,491	23 46 6,1	14,35
11	7 19 58,89	21,483	23 44 36,7	15,46
12	7 22 7,77	21,477	23 43 0,6	16,58
13	7 24 16,61	21,468	23 41 17,7	17,70
14	7 26 25,39	21,460	23 39 28,2	18,81
15	7 28 34,13	21,452	23 37 32,0	19,93
16	7 30 42,81	21,443	23 35 29,1	21,03
17	7 32 51,44	21,433	23 33 19,6	22,14
18	7 35 0,00	21,423	23 31 3,4	23,24
19	7 37 8,51	21,413	23 28 40,7	24,34
20	7 39 16,95	21,402	23 26 11,3	25,45
21	7 41 25,33	21,391	23 23 35,3	26,55
22	7 43 33,64	21,379	23 20 52,7	27,65
23	7 45 41,88	21,368	+23 18 3,5	— 28,74

Paso por el merid. á 8 h 36,4 m: retardo 49,0 m

Lunes 3. Edad de la Luna á 0 horas... 12,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	8 38 39,69	20,973	+21 32 48,7	— 55,09
1	8 40 45,47	20,953	21 27 15,1	56,10
2	8 42 51,13	20,933	21 21 35,5	57,10
3	8 44 56,67	20,914	21 15 49,9	58,09
4	8 47 2,10	20,895	21 9 58,4	59,08
5	8 49 7,41	20,875	21 4 0,9	60,07
6	8 51 12,60	20,855	20 57 57,5	61,05
7	8 53 17,67	20,834	20 51 48,3	62,03
8	8 55 22,61	20,814	20 45 33,2	63,00
9	8 57 27,44	20,794	20 39 12,3	63,97
10	8 59 32,14	20,773	20 32 45,6	64,93
11	9 1 36,72	20,753	20 26 13,1	65,89
12	9 3 41,17	20,732	20 19 34,9	66,84
13	9 5 45,50	20,711	20 12 51,0	67,78
14	9 7 49,70	20,689	20 6 1,5	68,73
15	9 9 53,77	20,668	19 59 6,3	69,66
16	9 11 57,72	20,647	19 52 5,6	70,59
17	9 14 1,53	20,625	19 44 59,2	71,52
18	9 16 5,22	20,604	19 37 47,3	72,43
19	9 18 8,78	20,583	19 30 30,0	73,35
20	9 20 12,22	20,562	19 23 7,1	74,27
21	9 22 15,52	20,539	19 15 38,8	75,16
22	9 24 18,69	20,517	19 8 5,2	76,06
23	9 26 21,73	20,497	+19 0 26,1	— 76,95

Paso por el merid. á 10 h 13,4 m: retardo 46,7 m

Domingo 2. Edad de la Luna á 0 horas... 11,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	7 47 50,05	21,356	+23 15 7,8	— 29,83
1	7 49 58,15	21,343	23 12 5,5	30,93
2	7 52 6,17	21,331	23 8 56,7	32,01
3	7 54 14,12	21,318	23 5 41,4	33,09
4	7 56 21,98	21,303	23 2 19,6	34,18
5	7 58 29,76	21,290	22 58 51,3	35,25
6	8 0 37,46	21,276	22 55 16,6	36,33
7	8 2 45,07	21,262	22 51 35,4	37,41
8	8 4 52,60	21,248	22 47 47,7	38,48
9	8 7 0,04	21,232	22 43 53,7	39,53
10	8 9 7,38	21,216	22 39 53,3	40,60
11	8 11 14,63	21,201	22 35 46,5	41,66
12	8 13 21,79	21,185	22 31 33,4	42,72
13	8 15 28,85	21,169	22 27 13,9	43,78
14	8 17 35,82	21,153	22 22 48,1	44,82
15	8 19 42,68	21,135	22 18 16,1	45,86
16	8 21 49,44	21,118	22 13 37,8	46,91
17	8 23 56,10	21,101	22 8 53,2	47,94
18	8 26 2,65	21,083	22 4 2,5	48,98
19	8 28 9,10	21,066	21 59 5,5	50,01
20	8 30 15,44	21,047	21 54 2,4	51,03
21	8 32 21,67	21,028	21 48 53,1	52,06
22	8 34 27,79	21,010	21 43 37,7	53,08
23	8 36 33,79	20,992	21 38 16,2	54,08
24	8 38 39,69	20,973	+21 32 48,7	— 55,09

Paso por el merid. á 9 h 25,4 m: retardo 48,0 m

Martes 4. Edad de la Luna á 0 horas... 13,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	9 28 24,65	20,475	+18 52 41,8	— 77,83
1	9 30 27,43	20,453	18 44 52,1	78,72
2	9 32 30,08	20,431	18 36 57,2	79,59
3	9 34 32,60	20,409	18 28 57,0	80,46
4	9 36 34,99	20,388	18 20 51,7	81,32
5	9 38 37,26	20,367	18 12 41,2	82,18
6	9 40 39,39	20,344	18 4 25,6	83,03
7	9 42 41,39	20,323	17 56 4,9	83,87
8	9 44 43,27	20,302	17 47 39,2	84,70
9	9 46 45,01	20,280	17 39 8,5	85,53
10	9 48 46,63	20,259	17 30 32,8	86,36
11	9 50 48,12	20,238	17 21 52,2	87,18
12	9 52 49,48	20,217	17 13 6,7	87,98
13	9 54 50,72	20,196	17 4 16,4	88,79
14	9 56 51,83	20,174	16 55 21,2	89,59
15	9 58 52,81	20,153	16 46 21,3	90,38
16	10 0 53,67	20,133	16 37 16,6	91,17
17	10 2 54,40	20,112	16 28 7,3	91,95
18	10 4 55,01	20,092	16 18 53,2	92,72
19	10 6 55,50	20,072	16 9 34,6	93,48
20	10 8 55,87	20,051	16 0 11,4	94,24
21	10 10 56,11	20,031	15 50 43,7	94,99
22	10 12 56,24	20,012	15 41 11,5	95,74
23	10 14 56,25	19,992	15 31 34,8	96,48
24	10 16 56,14	19,972	+15 21 53,7	— 97,21

Paso por el merid. á 11 h 0,1 m: retardo 45,5 m

1890. MARZO. LUNA. TIEMPO MEDIO. VI.

Miércoles 5. Edad de la Luna á 0 horas... 14,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	10 16 56,14	19,972	+15 21 53,7	— 97,21
1	10 18 55,91	19,952	15 12 8,3	97,93
2	10 20 55,56	19,933	15 2 18,5	98,66
3	10 22 55,10	19,914	14 52 24,4	99,36
4	10 24 54,53	19,895	14 42 26,2	100,06
5	10 26 53,84	19,877	14 32 23,7	100,77
6	10 28 53,05	19,858	14 22 17,0	101,46
7	10 30 52,14	19,840	14 12 6,2	102,13
8	10 32 51,13	19,822	14 1 51,4	102,81
9	10 34 50,01	19,804	13 51 32,5	103,48
10	10 36 48,78	19,787	13 41 9,7	104,13
11	10 38 47,45	19,770	13 30 42,9	104,79
12	10 40 46,02	19,753	13 20 12,2	105,43
13	10 42 44,49	19,737	13 9 37,7	106,08
14	10 44 42,86	19,720	12 58 59,3	106,71
15	10 46 41,13	19,704	12 48 17,2	107,33
16	10 48 39,31	19,688	12 37 31,4	107,94
17	10 50 37,39	19,673	12 26 41,9	108,55
18	10 52 35,38	19,658	12 15 48,8	109,15
19	10 54 33,28	19,643	12 4 52,1	109,74
20	10 56 31,10	19,628	11 53 51,9	110,33
21	10 58 28,82	19,614	11 42 48,1	110,91
22	11 0 26,47	19,601	11 31 41,0	111,48
23	11 2 24,03	19,587	+11 20 30,4	— 112,04

h m m
Paso por el merid. á 11 45,6: retardo 44,3

Viernes 7. Edad de la Luna á 0 horas... 16,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	11 51 2,79	19,373	+ 6 24 59,2	— 123,53
1	11 52 59,01	19,369	6 12 36,9	123,88
2	11 54 55,22	19,367	6 0 12,6	124,23
3	11 56 51,42	19,366	5 47 46,2	124,57
4	11 58 47,61	19,364	5 35 17,8	124,89
5	12 0 43,79	19,363	5 22 47,5	125,22
6	12 2 39,96	19,362	5 10 15,2	125,53
7	12 4 36,13	19,362	4 57 41,2	125,82
8	12 6 32,30	19,363	4 45 5,4	126,12
9	12 8 28,48	19,364	4 32 27,8	126,41
10	12 10 24,67	19,365	4 19 48,5	126,68
11	12 12 20,86	19,367	4 7 7,7	126,94
12	12 14 17,07	19,369	3 54 25,2	127,21
13	12 16 13,29	19,372	3 41 41,2	127,45
14	12 18 9,53	19,376	3 28 55,8	127,69
15	12 20 5,80	19,380	3 16 8,9	127,92
16	12 22 2,09	19,384	3 3 20,7	128,14
17	12 23 58,41	19,389	2 50 31,2	128,36
18	12 25 54,76	19,395	2 37 40,4	128,57
19	12 27 51,15	19,401	2 24 48,4	128,76
20	12 29 47,57	19,408	2 11 55,3	128,95
21	12 31 44,04	19,416	1 59 1,0	129,13
22	12 33 40,56	19,423	1 46 5,8	129,29
23	12 35 37,12	19,431	+ 1 33 9,5	— 129,46

h m m
Paso por el merid. á 13 13,8: retardo 44,1

Jueves 6. Edad de la Luna á 0 horas... 15,1 dias.

0	11 4 21,51	19,573	+11 9 16,5	— 112,60
1	11 6 18,91	19,560	10 57 59,2	113,15
2	11 8 16,23	19,548	10 46 38,7	113,68
3	11 10 13,49	19,537	10 35 15,0	114,21
4	11 12 10,67	19,524	10 23 48,2	114,73
5	11 14 7,78	19,513	10 12 18,2	115,26
6	11 16 4,82	19,502	10 0 45,1	115,77
7	11 18 1,80	19,491	9 49 9,0	116,27
8	11 19 58,71	19,480	9 37 29,9	116,76
9	11 21 55,56	19,471	9 25 47,9	117,24
10	11 23 52,36	19,462	9 14 3,0	117,72
11	11 25 49,10	19,452	9 2 15,3	118,18
12	11 27 45,79	19,443	8 50 24,8	118,64
13	11 29 42,42	19,435	8 38 31,6	119,10
14	11 31 39,01	19,427	8 26 35,6	119,54
15	11 33 35,55	19,420	8 14 37,1	119,98
16	11 35 32,05	19,413	8 2 35,9	120,41
17	11 37 28,50	19,406	7 50 32,2	120,83
18	11 39 24,92	19,401	7 38 26,0	121,24
19	11 41 21,31	19,395	7 26 17,3	121,64
20	11 43 17,66	19,389	7 14 6,3	122,03
21	11 45 13,98	19,384	7 1 52,9	122,42
22	11 47 10,27	19,380	6 49 37,2	122,80
23	11 49 6,54	19,377	6 37 19,3	123,17
24	11 51 2,79	19,373	+ 6 24 59.2	— 123,53

h m m
Paso por el merid. á 12 29,9: retardo 43,9

Sábado 8. Edad de la Luna á 0 horas... 17,1 dias.

0	12 37 33,73	19,440	+ 1 20 12,3	— 129,61
1	12 39 30,40	19,449	1 7 14,2	129,75
2	12 41 27,12	19,459	0 54 15,3	129,88
3	12 43 23,91	19,470	0 41 15,6	130,01
4	12 45 20,76	19,481	0 28 15,2	130,12
5	12 47 17,68	19,492	0 15 14,2	130,22
6	12 49 14,67	19,505	+ 0 2 12,6	130,32
7	12 51 11,74	19,518	— 0 10 49,6	130,41
8	12 53 8,89	19,531	0 23 52,3	130,48
9	12 55 6,11	19,545	0 36 55,4	130,54
10	12 57 3,43	19,560	0 49 58,8	130,60
11	12 59 0,83	19,574	1 3 2,6	130,66
12	13 0 58,32	19,590	1 16 6,7	130,69
13	13 2 55,91	19,607	1 29 10,9	130,72
14	13 4 53,60	19,623	1 42 15,3	130,73
15	13 6 51,39	19,640	1 55 19,7	130,74
16	13 8 49,28	19,658	2 8 24,2	130,75
17	13 10 47,29	19,677	2 21 28,7	130,73
18	13 12 45,41	19,696	2 34 33,0	130,71
19	13 14 43,64	19,716	2 47 37,2	130,68
20	13 16 42,00	19,737	3 0 41,2	130,64
21	13 18 40,48	19,757	3 13 44,9	130,59
22	13 20 39,09	19,779	3 26 48,3	130,53
23	13 22 37,83	19,801	3 39 51,3	130,47
24	13 24 36,70	19,823	— 3 52 53,9	— 130,38

h m m
Paso por el merid. á 13 57,9: retardo 45,2

VII. 1890. MARZO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Domingo 9. Edad de la Luna á o horas... 18,1 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10m s	Declinacion. o ′ ″	Variacion en 10m ″
0	13 24 36,70	19,823	— 3 52 53,9	— 130,38
1	13 26 35,71	19,847	4 5 55,9	130,29
2	13 28 34,86	19,871	4 18 57,4	130,19
3	13 30 34,16	19,895	4 31 58,2	130,08
4	13 32 33,60	19,920	4 44 58,4	129,96
5	13 34 33,20	19,947	4 57 57,7	129,83
6	13 36 32,96	19,973	5 10 56,3	129,69
7	13 38 32,87	19,999	5 23 54,0	129,53
8	13 40 32,94	20,027	5 36 50,7	129,37
9	13 42 33,19	20,055	5 49 46,5	129,20
10	13 44 33,60	20,083	6 2 41,1	129,02
11	13 46 34,19	20,113	6 15 34,7	128,83
12	13 48 34,95	20,142	6 28 27,0	128,62
13	13 50 35,89	20,173	6 41 18,1	128,40
14	13 52 37,02	20,204	6 54 7,8	128,18
15	13 54 38,34	20,236	7 6 56,2	127,94
16	13 56 39,85	20,268	7 19 43,1	127,69
17	13 58 41,56	20,301	7 32 28,5	127,43
18	14 0 43,46	20,334	7 45 12,3	127,16
19	14 2 45,57	20,368	7 57 54,4	126,88
20	14 4 47,88	20,403	8 10 34,9	126,59
21	14 6 50,40	20,438	8 23 13,5	126,28
22	14 8 53,13	20,473	8 35 50,3	125,98
23	14 10 56,08	20,510	— 8 48 25,2	— 125,65

Paso por el merid. á 14 h 43,1 m: retardo 47,2 m

Martes 11. Edad de la Luna á o horas... 20,1 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10m s	Declinacion. o ′ ″	Variacion en 10m ″
0	15 3 29,75	21,594	—13 49 10,4	— 113,71
1	15 5 39,46	21,643	14 0 30,8	113,08
2	15 7 49,47	21,693	14 11 47,3	112,43
3	15 9 59,78	21,743	14 22 59,9	111,77
4	15 12 10,39	21,795	14 34 8,5	111,09
5	15 14 21,32	21,847	14 45 13,0	110,41
6	15 16 32,55	21,898	14 56 13,4	109,71
7	15 18 44,10	21,951	15 7 9,5	108,99
8	15 20 55,96	22,003	15 18 1,3	108,27
9	15 23 8,13	22,056	15 28 48,8	107,53
10	15 25 20,63	22,109	15 39 31,7	106,78
11	15 27 33,44	22,162	15 50 10,1	106,02
12	15 29 46,58	22,217	16 0 43,9	105,25
13	15 32 0,04	22,271	16 11 13,1	104,46
14	15 34 13,83	22,326	16 21 37,4	103,65
15	15 36 27,95	22,380	16 31 56,9	102,83
16	15 38 42,39	22,435	16 42 11,4	102,00
17	15 40 57,17	22,491	16 52 20,9	101,17
18	15 43 12,28	22,547	17 2 25,4	100,32
19	15 45 27,73	22,603	17 12 24,7	99,44
20	15 47 43,51	22,658	17 22 18,7	98,55
21	15 49 59,63	22,714	17 32 7,3	97,66
22	15 52 16,08	22,771	17 41 50,6	96,76
23	15 54 32,88	22,827	—17 51 28,4	— 95,83

Paso por el merid. á 16 h 20,3 m: retardo 53,6 m

Lunes 10. Edad de la Luna á o horas... 19,1 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10m s	Declinacion. o ′ ″	Variacion en 10m ″
0	14 12 59,25	20,547	— 9 0 58,1	— 125,31
1	14 15 2,64	20,584	9 13 28,9	124,96
2	14 17 6,26	20,623	9 25 57,6	124,60
3	14 19 10,11	20,661	9 38 24,1	124,23
4	14 21 14,19	20,700	9 50 48,4	123,85
5	14 23 18,51	20,740	10 3 10,3	123,45
6	14 25 23,07	20,780	10 15 29,8	123,05
7	14 27 27,87	20,820	10 27 46,9	122,63
8	14 29 32,91	20,862	10 40 1,4	122,20
9	14 31 38,21	20,904	10 52 13,3	121,77
10	14 33 43,76	20,946	11 4 22,6	121,32
11	14 35 49,56	20,988	11 16 29,1	120,84
12	14 37 55,62	21,032	11 28 32,7	120,37
13	14 40 1,95	21,077	11 40 33,5	119,88
14	14 42 8,54	21,122	11 52 31,3	119,38
15	14 44 15,41	21,167	12 4 26,1	118,87
16	14 46 22,54	21,212	12 16 17,8	118,35
17	14 48 29,95	21,258	12 28 6,3	117,81
18	14 50 37,64	21,304	12 39 51,5	117,26
19	14 52 45,60	21,351	12 51 33,4	116,70
20	14 54 53,85	21,399	13 3 11,9	116,13
21	14 57 2,39	21,447	13 14 46,9	115,54
22	14 59 11,21	21,495	13 26 18,4	114,95
23	15 1 20,33	21,545	13 37 46,3	114,33
24	15 3 29,75	21,594	—13 49 10,4	— 113,71

Paso por el merid. á 15 h 30,3 m: retardo 50,0 m

Miércoles 12. Edad de la Luna á o horas... 21,1 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10m s	Declinacion. o ′ ″	Variacion en 10m ″
0	15 56 50,01	22,883	—18 1 0,6	— 94,90
1	15 59 7,48	22,941	18 10 27,2	93,96
2	16 1 25,30	22,998	18 19 48,1	92,99
3	16 3 43,46	23,055	18 29 3,1	92,01
4	16 6 1,96	23,112	18 38 12,2	91,03
5	16 8 20,80	23,168	18 47 15,4	90,03
6	16 10 39,98	23,226	18 56 12,5	89,02
7	16 12 59,51	23,284	19 5 3,6	87,99
8	16 15 19,39	23,342	19 13 48,4	86,94
9	16 17 39,61	23,398	19 22 26,9	85,88
10	16 20 0,17	23,455	19 30 59,0	84,82
11	16 22 21,07	23,513	19 39 24,7	83,74
12	16 24 42,32	23,570	19 47 43,9	82,65
13	16 27 3,91	23,627	19 55 56,5	81,54
14	16 29 25,84	23,683	20 4 2,4	80,42
15	16 31 48,11	23,741	20 12 1,6	79,29
16	16 34 10,73	23,798	20 19 53,9	78,14
17	16 36 33,68	23,853	20 27 39,3	76,98
18	16 38 56,97	23,910	20 35 17,7	75,82
19	16 41 20,60	23,966	20 42 49,1	74,63
20	16 43 44,56	24,022	20 50 13,3	73,43
21	16 46 8,86	24,078	20 57 30,2	72,22
22	16 48 33,49	24,133	21 4 39,9	71,00
23	16 50 58,45	24,188	21 11 42,2	69,77
24	16 53 23,74	24,243	—21 18 37,1	— 68,52

Paso por el merid. á 17 h 13,9 m: retardo 57,1 m

1890. MARZO. LUNA. TIEMPO MEDIO. VIII.

Jueves 13. Edad de la Luna á o horas... 22,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	16 53 23,74	24,243	—21 18 37,1	— 68,52
1	16 55 49,36	24,297	21 25 24,4	67,25
2	16 58 15,30	24,351	21 32 4,1	65,98
3	17 0 41,57	24,404	21 38 36,2	64,70
4	17 3 8,15	24,457	21 45 0,5	63,40
5	17 5 35,05	24,510	21 51 17,0	62,09
6	17 8 2,27	24,562	21 57 25,6	60,77
7	17 10 29,80	24,613	22 3 26,2	59,43
8	17 12 57,63	24,664	22 9 18,8	58,09
9	17 15 25,77	24,716	22 15 3,3	56,74
10	17 17 54,22	24,766	22 20 39,7	55,37
11	17 20 22,96	24,815	22 26 7,8	53,98
12	17 22 52,00	24,864	22 31 27,5	52,60
13	17 25 21,33	24,913	22 36 39,0	51,20
14	17 27 50,95	24,961	22 41 41,9	49,78
15	17 30 20,86	25,008	22 46 36,4	48,37
16	17 32 51,04	25,053	22 51 22,3	46,93
17	17 35 21,50	25,099	22 55 59,6	45,48
18	17 37 52,23	25,143	23 0 28,1	44,03
19	17 40 23,22	25,188	23 4 48,0	42,67
20	17 42 54,48	25,232	23 8 59,0	41,09
21	17 45 26,00	25,273	23 13 1,1	39,61
22	17 47 57,76	25,314	23 16 54,3	38,12
23	17 50 29,77	25,356	—23 20 38,5	— 36,62

h m m

Paso por el merid. á 18 11,0: retardo 59,9

Sábado 15. Edad de la Luna á o horas... 24,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	18 54 53,33	26,044	—24 3 7,7	+ 3,26
1	18 57 29,64	26,057	24 2 43,1	4,92
2	19 0 6,02	26,069	24 2 8,7	6,57
3	19 2 42,47	26,079	24 1 24,3	8,23
4	19 5 18,97	26,088	24 0 29,9	9,90
5	19 7 55,52	26,095	23 59 25,5	11,57
6	19 10 32,11	26,102	23 58 11,1	13,23
7	19 13 8,74	26,108	23 56 46,8	14,88
8	19 15 45,40	26,111	23 55 12,5	16,55
9	19 18 22,07	26,113	23 53 28,2	18,22
10	19 20 58,76	26,116	23 51 33,9	19,88
11	19 23 35,46	26,116	23 49 29,6	21,55
12	19 26 12,15	26,114	23 47 15,3	23,21
13	19 28 48,83	26,112	23 44 51,1	24,87
14	19 31 25,49	26,108	23 42 16,9	26,53
15	19 34 2,13	26,104	23 39 32,7	28,18
16	19 36 38,74	26,098	23 36 38,7	29,83
17	19 39 15,30	26,090	23 33 34,7	31,49
18	19 41 51,82	26,082	23 30 20,8	33,14
19	19 44 28,29	26,072	23 26 57,0	34,79
20	19 47 4,69	26,062	23 23 23,3	36,43
21	19 49 41,03	26,050	23 19 39,8	38,06
22	19 52 17,29	26,036	23 15 46,6	39,69
23	19 54 53,46	26,022	—23 11 43,5	+ 41,33

h m m

Paso por el merid. á 20 12,1: retardo 60,4

Viernes 14. Edad de la Luna á o horas... 23,1 dias.

0	17 53 2,03	25,397	—23 24 13,7	— 35,11
1	17 55 34,53	25,435	23 27 39,8	33,50
2	17 58 7,25	25,473	23 30 56,8	32,06
3	18 0 40,20	25,510	23 34 4,5	30,53
4	18 3 13,37	25,547	23 37 3,1	28,98
5	18 5 46,76	25,582	23 39 52,3	27,42
6	18 8 20,35	25,615	23 42 32,1	25,86
7	18 10 54,14	25,648	23 45 2,6	24,30
8	18 13 28,13	25,681	23 47 23,7	22,72
9	18 16 2,31	25,713	23 49 35,2	21,13
10	18 18 36,68	25,743	23 51 37,3	19,55
11	18 21 11,22	25,771	23 53 29,8	17,95
12	18 23 45,93	25,799	23 55 12,7	16,35
13	18 26 20,81	25,827	23 56 46,0	14,74
14	18 28 55,85	25,852	23 58 9,6	13,13
15	18 31 31,03	25,876	23 59 23,5	11,51
16	18 34 6,36	25,900	24 0 27,7	9,88
17	18 36 41,83	25,922	24 1 22,1	8,25
18	18 39 17,42	25,943	24 2 6,7	6,62
19	18 41 53,14	25,963	24 2 41,6	4,98
20	18 44 28,98	25,982	24 3 6,5	3,34
21	18 47 4,92	25,999	24 3 21,7	1,70
22	18 49 40,97	26,016	24 3 26,9	— 0,04
23	18 52 17,11	26,030	24 3 22,2	+ 1,60
24	18 54 53,33	26,044	—24 3 7,7	+ 3,26

h m m

Paso por el merid. á 19 10,9: retardo 61,2

Domingo 16. Edad de la Luna á o horas... 25,1 dias.

0	19 57 29,55	26,007	—23 7 30,7	+ 42,95
1	20 0 5,54	25,990	23 3 8,1	44,57
2	20 2 41,43	25,972	22 58 35,9	46,18
3	20 5 17,21	25,953	22 53 54,0	47,78
4	20 7 52,87	25,933	22 49 2,5	49,38
5	20 10 28,41	25,913	22 44 1,4	50,98
6	20 13 3,82	25,891	22 38 50,8	52,57
7	20 15 39,10	25,868	22 33 30,6	54,14
8	20 18 14,23	25,843	22 28 1,1	55,71
9	20 20 49,21	25,818	22 22 22,1	57,28
10	20 23 24,04	25,792	22 16 33,7	58,83
11	20 25 58,72	25,765	22 10 36,1	60,38
12	20 28 33,22	25,736	22 4 29,2	61,93
13	20 31 7,55	25,708	21 58 13,0	63,46
14	20 33 41,71	25,678	21 51 47,7	64,97
15	20 36 15,68	25,646	21 45 13,4	66,48
16	20 38 49,46	25,614	21 38 30,0	67,98
17	20 41 23,05	25,582	21 31 37,6	69,48
18	20 43 56,44	25,548	21 24 36,3	70,96
19	20 46 29,63	25,514	21 17 26,1	72,43
20	20 49 2,61	25,479	21 10 7,2	73,88
21	20 51 35,38	25,443	21 2 39,5	75,33
22	20 54 7,93	25,407	20 55 3,2	76,77
23	20 56 40,26	25,370	20 47 18,3	78,20
24	20 59 12,37	25,332	—20 39 24,8	+ 79,62

h m m

Paso por el merid. á 21 12,5: retardo 58,1

IX. 1890. MARZO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Lunes 17. Edad de la Luna á 0 horas... 26,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	20 59 12,37	25,332	—20 39 24,8	+ 79,62
1	21 1 44,24	25,293	20 31 22,9	81,01
2	21 4 15,88	25,253	20 23 12,7	82,40
3	21 6 47,28	25,213	20 14 54,1	83,78
4	21 9 18,44	25,173	20 6 27,3	85,14
5	21 11 49,35	25,131	19 57 52,4	86,49
6	21 14 20,01	25,089	19 49 9,4	87,83
7	21 16 50,42	25,048	19 40 18,4	89,16
8	21 19 20,58	25,005	19 31 19,5	90,48
9	21 21 50,48	24,962	19 22 12,7	91,77
10	21 24 20,12	24,918	19 12 58,2	93,05
11	21 26 49,49	24,873	19 3 36,1	94,32
12	21 29 18,60	24,828	18 54 6,3	95,58
13	21 31 47,43	24,783	18 44 29,1	96,83
14	21 34 16,00	24,738	18 34 44,4	98,06
15	21 36 44,29	24,692	18 24 52,4	99,27
16	21 39 12,30	24,646	18 14 53,2	100,46
17	21 41 40,04	24,599	18 4 46,9	101,64
18	21 44 7,49	24,553	17 54 33,5	102,82
19	21 46 34,67	24,506	17 44 13,1	103,98
20	21 49 1,56	24,458	17 33 45,8	105,11
21	21 51 28,17	24,411	17 23 11,8	106,23
22	21 53 54,49	24,363	17 12 31,1	107,34
23	21 56 20,53	24,316	—17 1 43,7	+ 108,43

Paso por el merid. á 22 h 10,6 m: retardo 55,1 m

Miércoles 19. Edad de la Luna á 0 horas... 28,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	22 55 37,48	23,119	—12 1 2,1	+ 130,39
1	22 57 56,06	23,073	11 47 57,7	131,05
2	23 0 14,37	23,028	11 34 49,5	131,68
3	23 2 32,40	22,983	11 21 37,5	132,32
4	23 4 50,16	22,938	11 8 21,7	132,93
5	23 7 7,65	22,893	10 55 2,3	133,52
6	23 9 24,88	22,850	10 41 39,5	134,09
7	23 11 41,85	22,806	10 28 13,2	134,66
8	23 13 58,55	22,762	10 14 43,6	135,19
9	23 16 14,99	22,718	10 1 10,9	135,72
10	23 18 31,17	22,676	9 47 35,0	136,23
11	23 20 47,10	22,634	9 33 56,1	136,72
12	23 23 2,78	22,592	9 20 14,4	137,19
13	23 25 18,20	22,550	9 6 29,8	137,66
14	23 27 33,38	22,509	8 52 42,5	138,10
15	23 29 48,31	22,469	8 38 52,6	138,52
16	23 32 3,01	22,429	8 25 0,3	138,93
17	23 34 17,46	22,388	8 11 5,5	139,32
18	23 36 31,67	22,349	7 57 8,4	139,70
19	23 38 45,65	22,311	7 43 9,1	140,06
20	23 40 59,40	22,273	7 29 7,7	140,40
21	23 43 12,92	22,234	7 15 4,3	140,72
22	23 45 26,21	22,197	7 0 59,0	141,03
23	23 47 39,28	22,160	— 6 46 51,9	+ 141,33

Paso por el merid. á 23 h 57,9 m: retardo 49,8 m

Martes 18. Edad de la Luna á 0 horas... 27,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	21 58 46,28	24,268	—16 50 49,9	+ 109,50
1	22 1 11,74	24,219	16 39 49,7	110,57
2	22 3 36,91	24,171	16 28 43,1	111,61
3	22 6 1,79	24,123	16 17 30,4	112,63
4	22 8 26,38	24,074	16 6 11,5	113,65
5	22 10 50,68	24,026	15 54 46,6	114,64
6	22 13 14,69	23,978	15 43 15,8	115,62
7	22 15 38,41	23,929	15 31 39,2	116,58
8	22 18 1,84	23,880	15 19 56,8	117,53
9	22 20 24,97	23,832	15 8 8,8	118,46
10	22 22 47,82	23,784	14 56 15,3	119,37
11	22 25 10,38	23,735	14 44 16,4	120,27
12	22 27 32,64	23,686	14 32 12,1	121,15
13	22 29 54,61	23,638	14 20 2,6	122,01
14	22 32 16,30	23,591	14 7 48,0	122,86
15	22 34 37,70	23,543	13 55 28,3	123,68
16	22 36 58,81	23,494	13 43 3,8	124,49
17	22 39 19,63	23,447	13 30 34,4	125,29
18	22 41 40,17	23,400	13 18 0,3	126,07
19	22 44 0,43	23,353	13 5 21,5	126,83
20	22 46 20,40	23,305	12 52 38,3	127,58
21	22 48 40,09	23,258	12 39 50,6	128,31
22	22 50 59,50	23,212	12 26 58,6	129,02
23	22 53 18,63	23,166	12 14 2,4	129,71
24	22 55 37,48	23,119	—12 1 2,1	+ 130,39

Paso por el merid. á 23 h 5,7 m: retardo 52,2 m

Jueves 20. Edad de la Luna á 0 horas... 29,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	23 49 52,13	22,123	— 6 32 43,1	+ 141,61
1	23 52 4,76	22,088	6 18 32,6	141,87
2	23 54 17,18	22,053	6 4 20,6	142,12
3	23 56 29,39	22,018	5 50 7,2	142,34
4	23 58 41,39	21,983	5 35 52,5	142,56
5	0 0 53,19	21,950	5 21 36,5	142,77
6	0 3 4,79	21,916	5 7 19,3	142,95
7	0 5 16,18	21,883	4 53 1,1	143,11
8	0 7 27,38	21,850	4 38 42,0	143,26
9	0 9 38,39	21,818	4 24 22,0	143,40
10	0 11 49,21	21,788	4 10 1,2	143,52
11	0 13 59,85	21,758	3 55 39,7	143,63
12	0 16 10,30	21,727	3 41 17,7	143,72
13	0 18 20,57	21,697	3 26 55,1	143,80
14	0 20 30,67	21,668	3 12 32,1	143,86
15	0 22 40,59	21,640	2 58 8,8	143,90
16	0 24 50,35	21,613	2 43 45,3	143,93
17	0 26 59,94	21,585	2 29 21,6	143,95
18	0 29 9,37	21,558	2 14 57,9	143,95
19	0 31 18,64	21,533	2 0 34,2	143,94
20	0 33 27,76	21,507	1 46 10,6	143,92
21	0 35 36,72	21,481	1 31 47,2	143,88
22	0 37 45,53	21,457	1 17 24,1	143,82
23	0 39 54,20	21,432	1 3 1,4	143,75
24	0 42 2,72	21,409	— 0 48 39,1	+ 143,67

Paso por el merid. á *** h *** m: retardo *** m

1890. MARZO. LUNA. TIEMPO MEDIO. X.

Viernes 21. Edad de la Luna á o horas... 0,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	0 42 2,72	21,409	— 0 48 39,1	+ 143,67
1	0 44 11,11	21,387	0 34 17,4	143,57
2	0 46 19,36	21,364	0 19 56,3	143,45
3	0 48 27,48	21,342	— 0 5 36,0	143,33
4	0 50 35,47	21,322	+ 0 8 43,6	143,19
5	0 52 43,34	21,301	0 23 2,3	143,04
6	0 54 51,08	21,281	0 37 20,1	142,88
7	0 56 58,71	21,262	0 51 36,8	142,69
8	0 59 6,22	21,242	1 5 52,4	142,50
9	1 1 13,61	21,223	1 20 6,8	142,29
10	1 3 20,90	21,207	1 34 19,9	142,08
11	1 5 28,09	21,189	1 48 31,7	141,85
12	1 7 35,17	21,172	2 2 42,1	141,60
13	1 9 42,15	21,156	2 16 50,9	141,34
14	1 11 49,04	21,141	2 30 58,2	141,07
15	1 13 55,84	21,125	2 45 3,7	140,78
16	1 16 2,54	21,111	2 59 7,6	140,50
17	1 18 9,17	21,098	3 13 9,7	140,18
18	1 20 15,71	21,083	3 27 9,8	139,86
19	1 22 22,17	21,070	3 41 8,0	139,53
20	1 24 28,55	21,058	3 55 4,2	139,19
21	1 26 34,86	21,047	4 8 58,3	138,83
22	1 28 41,11	21,035	4 22 50,2	138,47
23	1 30 47,28	21,024	+ 4 36 39,9	+ 138,08

h m m
Paso por el merid. á o 47,7: retardo 48,5

Domingo 23. Edad de la Luna á o horas... 2,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	2 23 8,92	20,913	+ 10 6 57,3	+ 125,06
1	2 25 14,40	20,914	10 19 25,7	124,40
2	2 27 19,89	20,916	10 31 50,1	123,74
3	2 29 25,39	20,918	10 44 10,6	123,07
4	2 31 30,90	20,920	10 56 27,0	122,39
5	2 33 36,43	20,923	11 8 39,3	121,71
6	2 35 41,98	20,926	11 20 47,5	121,02
7	2 37 47,54	20,929	11 32 51,5	120,31
8	2 39 53,13	20,934	11 44 51,2	119,60
9	2 41 58,75	20,938	11 56 46,7	118,88
10	2 44 4,39	20,943	12 8 37,7	118,14
11	2 46 10,06	20,948	12 20 24,4	117,41
12	2 48 15,76	20,953	12 32 6,6	116,66
13	2 50 21,49	20,958	12 43 44,3	115,90
14	2 52 27,26	20,965	12 55 17,4	115,14
15	2 54 33,07	20,971	13 6 46,0	114,37
16	2 56 38,91	20,977	13 18 9,8	113,58
17	2 58 44,79	20,984	13 29 29,0	112,81
18	3 0 50,72	20,991	13 40 43,5	112,02
19	3 2 56,68	20,998	13 51 53,2	111,21
20	3 5 2,69	21,006	14 2 58,0	110,39
21	3 7 8,75	21,014	14 13 57,9	109,58
22	3 9 14,86	21,022	14 24 53,0	108,76
23	3 11 21,01	21,030	+ 14 35 43,0	+ 107,92

h m m
Paso por el merid. á 2 24,0: retardo 47,9

Sábado 22. Edad de la Luna á o horas... 1,6 dias.

0	1 32 53,40	21,014	+ 4 50 27,2	+ 137,69
1	1 34 59,45	21,004	5 4 12,2	137,29
2	1 37 5,45	20,995	5 17 54,7	136,88
3	1 39 11,39	20,987	5 31 34,7	136,45
4	1 41 17,29	20,978	5 45 12,1	136,02
5	1 43 23,13	20,970	5 58 46,9	135,57
6	1 45 28,93	20,963	6 12 18,9	135,10
7	1 47 34,69	20,957	6 25 48,1	134,63
8	1 49 40,41	20,950	6 39 14,5	134,16
9	1 51 46,09	20,944	6 52 38,0	133,67
10	1 53 51,74	20,938	7 5 58,5	133,16
11	1 55 57,36	20,934	7 19 15,9	132,64
12	1 58 2,95	20,930	7 32 30,2	132,12
13	2 0 8,52	20,927	7 45 41,4	131,59
14	2 2 14,07	20,923	7 58 49,3	131,04
15	2 4 19,60	20,920	8 11 53,9	130,49
16	2 6 25,11	20,918	8 24 55,2	129,93
17	2 8 30,61	20,915	8 37 53,0	129,35
18	2 10 36,09	20,913	8 50 47,4	128,77
19	2 12 41,57	20,912	9 3 38,2	128,17
20	2 14 47,04	20,912	9 16 25,4	127,57
21	2 16 52,51	20,912	9 29 9,0	126,96
22	2 18 57,98	20,912	9 41 48,9	126,33
23	2 21 3,45	20,912	9 54 25,0	125,70
24	2 23 8,92	20,913	+ 10 6 57,3	+ 125,06

h m m
Paso por el merid. á 1 36,2: retardo 47,8

Lunes 24. Edad de la Luna á o horas... 3,6 dias.

0	3 13 27,22	21,039	+ 14 46 28,0	+ 107,08
1	3 15 33,48	21,048	14 57 8,0	106,24
2	3 17 39,79	21,056	15 7 42,9	105,39
3	3 19 46,15	21,066	15 18 12,7	104,53
4	3 21 52,58	21,076	15 28 37,3	103,66
5	3 23 59,06	21,085	15 38 56,6	102,78
6	3 26 5,60	21,095	15 49 10,7	101,91
7	3 28 12,20	21,105	15 59 19,5	101,03
8	3 30 18,86	21,115	16 9 23,0	100,13
9	3 32 25,58	21,125	16 19 21,0	99,23
10	3 34 32,36	21,136	16 29 13,7	98,32
11	3 36 39,21	21,147	16 39 0,9	97,40
12	3 38 46,12	21,158	16 48 42,5	96,48
13	3 40 53,10	21,168	16 58 18,7	95,57
14	3 43 0,14	21,179	17 7 49,3	94,63
15	3 45 7,25	21,191	17 17 14,3	93,69
16	3 47 14,43	21,203	17 26 33,6	92,74
17	3 49 21,68	21,213	17 35 47,2	91,80
18	3 51 28,99	21,224	17 44 55,2	90,85
19	3 53 36,37	21,236	17 53 57,4	89,88
20	3 55 43,82	21,248	18 2 53,8	88,92
21	3 57 51,35	21,260	18 11 44,4	87,95
22	3 59 58,94	21,271	18 20 29,2	86,97
23	4 2 6,60	21,283	18 29 8,0	85,98
24	4 4 14,33	21,296	+ 18 37 41,0	+ 85,00

h m m
Paso por el merid. á 3 11,9: retardo 48,6

XI. 1890. MARZO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Martes 25. Edad de la Luna á o horas... 4.6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	4 4 14,33	21,296	+18 37 41,0	+ 85,00
1	4 6 22,13	21,307	18 46 8,0	84,01
2	4 8 30,01	21,318	18 54 29,1	83,01
3	4 10 37,95	21,330	19 2 44,1	82,00
4	4 12 45,97	21,342	19 10 53,1	81,00
5	4 14 54,06	21,353	19 18 56,1	79,98
6	4 17 2,21	21,365	19 26 52,9	78,97
7	4 19 10,44	21,378	19 34 43,7	77,94
8	4 21 18,74	21,389	19 42 28,2	76,92
9	4 23 27,11	21,401	19 50 6,7	75,89
10	4 25 35,55	21,413	19 57 38,9	74,84
11	4 27 44,06	21,424	20 5 4,8	73,80
12	4 29 52,64	21,436	20 12 24,5	72,77
13	4 32 1,29	21,448	20 19 38,0	71,72
14	4 34 10,01	21,458	20 26 45,1	70,66
15	4 36 18,79	21,469	20 33 45,9	69,61
16	4 38 27,64	21,481	20 40 40,4	68,54
17	4 40 36,56	21,492	20 47 28,4	67,48
18	4 42 45,55	21,503	20 54 10,1	66,41
19	4 44 54,60	21,513	21 0 45,3	65,33
20	4 47 3,71	21,524	21 7 14,1	64,26
21	4 49 12,89	21,535	21 13 36,4	63,18
22	4 51 22,13	21,545	21 19 52,2	62,09
23	4 53 31,43	21,555	+21 26 1,5	+ 61,01

h m m
Paso por el merid. á 4 0,5: retardo 49,2

Jueves 27. Edad de la Luna á o horas.. 6,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	5 47 40,38	21,737	+23 23 45,6	+ 32,93
1	5 49 50,81	21,740	23 26 59,8	31,79
2	5 52 1,26	21,743	23 30 7,1	30,64
3	5 54 11,73	21,747	23 33 7,5	29,48
4	5 56 22,22	21,750	23 36 0,9	28,33
5	5 58 32,73	21,752	23 38 47,5	27,18
6	6 0 43,24	21,753	23 41 27,1	26,03
7	6 2 53,76	21,755	23 43 59,8	24,88
8	6 5 4,30	21,757	23 46 25,6	23,73
9	6 7 14,84	21,757	23 48 44,5	22,57
10	6 9 25,38	21,757	23 50 56,4	21,40
11	6 11 35,92	21,757	23 53 1,3	20,24
12	6 13 46,46	21,757	23 54 59,3	19,09
13	6 15 57,00	21,757	23 56 50,4	17,93
14	6 18 7,54	21,756	23 58 34,5	16,78
15	6 20 18,07	21,754	24 0 11,7	15,62
16	6 22 28,59	21,752	24 1 41,9	14,46
17	6 24 39,10	21,750	24 3 5,2	13,30
18	6 26 49,59	21,747	24 4 21,5	12,14
19	6 29 0,06	21,744	24 5 30,9	10,99
20	6 31 10,52	21,742	24 6 33,4	9,83
21	6 33 20,96	21,738	24 7 28,9	8,67
22	6 35 31,37	21,733	24 8 17,4	7,51
23	6 37 41,76	21,729	+24 8 59,0	+ 6,36

h m m
Paso por el merid. á 5 39,5: retardo 49,9

Miércoles 26. Edad de la Luna á o horas... 5,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	4 55 40,79	21,566	+21 32 4,3	+ 59,92
1	4 57 50,22	21,576	21 38 0,5	58,82
2	4 59 59,70	21,585	21 43 50,1	57,73
3	5 2 9,24	21,594	21 49 33,2	56,63
4	5 4 18,83	21,603	21 55 9,6	55,52
5	5 6 28,48	21,613	22 0 39,4	54,42
6	5 8 38,19	21,622	22 6 2,6	53,31
7	5 10 47,94	21,630	22 11 19,1	52,19
8	5 12 57,75	21,638	22 16 28,9	51,08
9	5 15 7,61	21,647	22 21 32,0	49,96
10	5 17 17,51	21,655	22 26 28,4	48,84
11	5 19 27,47	21,663	22 31 18,1	47,72
12	5 21 37,47	21,670	22 36 1,0	46,59
13	5 23 47,51	21,677	22 40 37,2	45,47
14	5 25 57,59	21,684	22 45 6,6	44,33
15	5 28 7,72	21,691	22 49 29,2	43,21
16	5 30 17,88	21,697	22 53 45,1	42,08
17	5 32 28,08	21,703	22 57 54,1	40,93
18	5 34 38,32	21,709	23 1 56,3	39,79
19	5 36 48,59	21,714	23 5 51,6	38,66
20	5 38 58,89	21,719	23 9 40,2	37,52
21	5 41 9,22	21,724	23 13 21,8	36,37
22	5 43 19,58	21,729	23 16 56,6	35,23
23	5 45 29,97	21,733	23 20 24,6	34,08
24	5 47 40,38	21,737	+23 23 45,6	+ 32,93

h m m
Paso por el merid. á 4 49,7: retardo 49,8

Viernes 28. Edad de la Luna á o horas... 7,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	6 39 52,12	21,723	+24 9 33,7	+ 5,20
1	6 42 2,44	21,718	24 10 1,4	4,04
2	6 44 12,74	21,713	24 10 22,2	2,89
3	6 46 23,00	21,708	24 10 36,1	1,74
4	6 48 33,23	21,701	24 10 43,1	+ 0,58
5	6 50 43,41	21,694	24 10 43,1	— 0,57
6	6 52 53,56	21,687	24 10 36,3	1,72
7	6 55 3,66	21,679	24 10 22,5	2,87
8	6 57 13,71	21,672	24 10 1,9	4,01
9	6 59 23,72	21,663	24 9 34,4	5,16
10	7 1 33,67	21,654	24 9 0,0	6,31
11	7 3 43,57	21,646	24 8 18,7	7,45
12	7 5 53,42	21,637	24 7 30,6	8,59
13	7 8 3,21	21,627	24 6 35,6	9,73
14	7 10 12,94	21,616	24 5 33,8	10,88
15	7 12 22,60	21,606	24 4 25,1	12,02
16	7 14 32,21	21,596	24 3 9,6	13,14
17	7 16 41,75	21,584	24 1 47,4	14,28
18	7 18 51,22	21,572	24 0 18,3	15,42
19	7 21 0,61	21,560	23 58 42,4	16,54
20	7 23 9,94	21,549	23 56 59,8	17,67
21	7 25 19,20	21,536	23 55 10,4	18,79
22	7 27 28,37	21,523	23 53 14,3	19,91
23	7 29 37,47	21,510	23 51 11,5	21,03
24	7 31 46,49	21,497	+23 49 1,9	— 22,16

h m m
Paso por el merid. á 6 29,4: retardo 49,4

1890. MARZO. LUNA. TIEMPO MEDIO. XII.

Sábado 29. Edad de la Luna á o horas... 8,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	7 31 46,49	21,497	+23 49 1,9	— 22,16
1	7 33 55,43	21,483	23 46 45,6	23,27
2	7 36 4,28	21,468	23 44 22,7	24,38
3	7 38 13,04	21,453	23 41 53,0	25,49
4	7 40 21,72	21,438	23 39 16,8	26,60
5	7 42 30,31	21,423	23 36 33,8	27,71
6	7 44 38,80	21,408	23 33 44,3	28,80
7	7 46 47,21	21,393	23 30 48,2	29,90
8	7 48 55,52	21,377	23 27 45,5	31,00
9	7 51 3,73	21,360	23 24 36,2	32,10
10	7 53 11,84	21,343	23 21 20,3	33,18
11	7 55 19,85	21,327	23 17 58,0	34,27
12	7 57 27,76	21,310	23 14 29,1	35,36
13	7 59 35,57	21,293	23 10 53,7	36,43
14	8 1 43,27	21,275	23 7 11,9	37,51
15	8 3 50,87	21,258	23 3 23,6	38,58
16	8 5 58,36	21,239	22 59 28,9	39,65
17	8 8 5,74	21,221	22 55 27,8	40,72
18	8 10 13,01	21,202	22 51 20,3	41,78
19	8 12 20,16	21,183	22 47 6,4	42,84
20	8 14 27,21	21,165	22 42 46,2	43,90
21	8 16 34,14	21,145	22 38 19,6	44,95
22	8 18 40,95	21,126	22 33 46,8	45,99
23	8 20 47,65	21,107	+22 29 7,7	— 47,04

Paso por el merid. á 7 h 18,8 m: retardo 48,5 m

Lunes 31. Edad de la Luna á o horas... 10,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	9 12 54,74	20,579	+20 0 5,7	— 71,71
1	9 14 58,15	20,558	19 52 52,7	72,63
2	9 17 1,43	20,536	19 45 34,2	73,55
3	9 19 4,58	20,514	19 38 10,1	74,47
4	9 21 7,60	20,493	19 30 40,6	75,37
5	9 23 10,49	20,471	19 23 5,7	76,28
6	9 25 13,25	20,449	19 15 25,3	77,18
7	9 27 15,88	20,428	19 7 39,6	78,07
8	9 29 18,38	20,407	18 59 48,5	78,95
9	9 31 20,76	20,386	18 51 52,2	79,83
10	9 33 23,01	20,364	18 43 50,6	80,71
11	9 35 25,13	20,343	18 35 43,7	81,58
12	9 37 27,12	20,322	18 27 31,6	82,44
13	9 39 28,99	20,301	18 19 14,4	83,30
14	9 41 30,73	20,280	18 10 52,0	84,15
15	9 43 32,35	20,259	18 2 24,6	85,00
16	9 45 33,84	20,238	17 53 52,0	85,84
17	9 47 35,21	20,218	17 45 14,5	86,68
18	9 49 36,46	20,198	17 36 31,9	87,51
19	9 51 37,59	20,178	17 27 44,4	88,33
20	9 53 38,59	20,158	17 18 51,9	89,15
21	9 55 39,48	20,138	17 9 54,6	89,96
22	9 57 40,25	20,118	17 0 52,4	90,77
23	9 59 40,90	20,098	+16 51 45,4	— 91,57

Paso por el merid. á 8 h 54,4 m: retardo 45,8 m

Domingo 30. Edad de la Luna á o horas... 9,6 dias.

0	8 22 54,23	21,087	+22 24 22,3	— 48,08
1	8 25 0,69	21,067	22 19 30,8	49,11
2	8 27 7,03	21,047	22 14 33,0	50,15
3	8 29 13,25	21,027	22 9 29,0	51,18
4	8 31 19,35	21,007	22 4 18,9	52,20
5	8 33 25,33	20,986	21 59 2,6	53,22
6	8 35 31,18	20,965	21 53 40,3	54,23
7	8 37 36,91	20,944	21 48 11,9	55,24
8	8 39 42,51	20,923	21 42 37,4	56,25
9	8 41 47,99	20,903	21 36 56,9	57,25
10	8 43 53,34	20,882	21 31 10,4	58,25
11	8 45 58,57	20,860	21 25 17,9	59,24
12	8 48 3,66	20,838	21 19 19,5	60,23
13	8 50 8,63	20,818	21 13 15,2	61,21
14	8 52 13,47	20,796	21 7 5,0	62,18
15	8 54 18,18	20,774	21 0 49,0	63,16
16	8 56 22,76	20,753	20 54 27,1	64,13
17	8 58 27,22	20,732	20 47 59,4	65,08
18	9 0 31,54	20,709	20 41 26,0	66,05
19	9 2 35,73	20,688	20 34 46,8	67,01
20	9 4 39,79	20,667	20 28 1,9	67,96
21	9 6 43,73	20,645	20 21 11,3	68,91
22	9 8 47,53	20,623	20 14 15,0	69,84
23	9 10 51,20	20,601	20 7 13,2	70,78
24	9 12 54,74	20,579	+20 0 5,7	— 71,71

Paso por el merid. á 8 h 7,3 m: retardo 47,1 m

Martes 32. Edad de la Luna á o horas... 11,6 dias.

0	10 1 41,43	20,079	+16 42 33,6	— 92,36

Paso por el merid. á 9 h 40,2 m: retardo 44,7 m

XIII. 1890. MARZO. MERCURIO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	241 8 52,2	— 1 43 0,9	9,6654693	313 29 37,2	— 0 46 19,5	0,0120008
1	243 55 21,7	2 2 41,9	9,6667023	314 41 18,5	0 54 35,0	0,0179741
2	246 41 4,7	2 21 59,7	9,6676735	315 54 52,2	1 2 28,5	0,0237635
3	249 26 13,7	2 40 53,5	9,6683840	317 10 12,7	1 9 59,8	0,0293740
4	252 11 1,3	2 59 22,0	9,6688340	318 27 14,9	1 17 8,7	0,0348101
5	254 55 39,9	3 17 24,3	9,6690240	319 45 54,7	1 23 54,9	0,0400774
6	257 40 21,5	3 34 59,1	9,6689540	321 6 8,1	1 30 18,2	0,0451803
7	260 25 18,6	3 52 5,4	9,6686238	322 27 52,0	1 36 18,5	0,0501230
8	263 10 43,2	4 8 41,7	9,6680336	323 51 3,3	1 41 55,4	0,0549101
9	265 56 47,7	4 24 46,8	9,6671827	325 15 39,8	1 47 8,9	0,0595449
10	268 43 44,4	4 40 19,0	9,6660705	326 41 39,3	1 51 58,5	0,0640317
11	271 31 46,0	4 55 16,7	9,6646963	328 9 0,0	1 56 24,2	0,0683730
12	274 21 5,1	5 9 38,0	9,6630595	329 37 40,6	2 0 25,5	0,0725720
13	277 11 54,9	5 23 21,1	9,6611593	331 7 39,9	2 4 2,3	0,0766316
14	280 4 28,7	5 36 23,5	9,6589942	332 38 56,8	2 7 14,2	0,0805525
15	282 59 0,2	5 48 42,8	9,6565636	334 11 30,9	2 10 0,8	0,0843370
16	285 55 43,7	6 0 16,5	9,6538665	335 45 21,5	2 12 22,0	0,0879865
17	288 54 53,5	6 11 1,3	9,6509017	337 20 28,3	2 14 17,2	0,0915006
18	291 56 45,0	6 20 54,1	9,6476688	338 56 51,4	2 15 46,2	0,0948803
19	295 1 33,8	6 29 51,2	9,6441673	340 34 30,7	2 16 48,7	0,0981238
20	298 9 36,2	6 37 48,6	9,6403969	342 13 26,4	2 17 24,1	0,1012312
21	301 21 9,1	6 44 41,9	9,6363580	343 53 38,9	2 17 32,2	0,1042002
22	304 36 30,1	6 50 26,3	9,6320516	345 35 8,6	2 17 12,5	0,1070282
23	307 55 57,5	6 54 56,6	9,6274794	347 17 56,1	2 16 24,6	0,1097122
24	311 19 50,2	6 58 7,1	9,6226447	349 2 1,9	2 15 8,3	0,1122480
25	314 48 28,1	6 59 51,6	9,6175509	350 47 26,9	2 13 23,0	0,1146306
26	318 22 11,5	7 0 3,4	9,6122040	352 34 11,6	2 11 8,5	0,1168541
27	322 1 21,6	6 58 35,3	9,6066111	354 22 16,9	2 8 24,3	0,1189115
28	325 46 19,9	6 55 19,8	9,6007824	356 11 43,1	2 5 10,1	0,1207951
29	329 37 28,5	6 50 8,9	9,5947294	358 2 31,1	2 1 25,7	0,1224957
30	333 35 10,0	6 42 54,1	9,5884686	359 54 40,9	1 57 10,9	0,1240018
31	337 39 46,8	6 33 26,9	9,5820183	1 48 12,8	1 52 25,3	0,1253026
32	341 51 41,4	— 6 21 38,5	9,5754024	3 43 6,7	— 1 47 8,9	0,1263847

Dia 5 á $5^h\ 32^m$, en el Afelio.
Dia 25 á $14^h\ 50^m$, máx. lat. hel. austral.

1890. MARZO. MERCURIO. XIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	21 4 46,75	— 17 31 18,9	8,6	3,2	22 32,6
1	21 9 44,36	17 18 24,8	8,5	3,2	22 33,8
2	21 14 48,29	17 4 10,2	8,4	3,2	22 35,0
3	21 19 58,06	16 48 35,6	8,3	3,1	22 36,3
4	21 25 13,22	16 31 41,0	8,2	3,1	22 37,7
5	21 30 33,40	16 13 27,1	8,1	3,0	22 39,1
6	21 35 58,25	15 53 54,0	8,0	3,0	22 40,7
7	21 41 27,45	15 33 2,3	7,9	3,0	22 42,3
8	21 47 0,73	15 10 52,3	7,8	2,9	22 44,0
9	21 52 37,86	14 47 24,4	7,7	2,9	22 45,7
10	21 58 18,63	14 22 39,0	7,6	2,9	22 47,5
11	22 4 2,85	13 56 36,5	7,6	2,9	22 49,3
12	22 9 50,38	13 29 17,4	7,5	2,8	22 51,2
13	22 15 41,09	13 0 42,1	7,4	2,8	22 53,2
14	22 21 34,87	12 30 51,0	7,4	2,8	22 55,2
15	22 27 31,63	11 59 44,7	7,3	2,8	22 57,3
16	22 33 31,34	11 27 23,6	7,2	2,7	22 59,4
17	22 39 33,94	10 53 48,2	7,2	2,7	23 1,5
18	22 45 39,42	10 18 59,0	7,1	2,7	23 3,7
19	22 51 47,77	9 42 56,6	7,1	2,7	23 6,0
20	22 57 59,03	9 5 41,7	7,0	2,6	23 8,3
21	23 4 13,21	8 27 14,7	7,0	2,6	23 10,6
22	23 10 30,39	7 47 36,5	6,9	2,6	23 13,0
23	23 16 50,64	7 6 47,8	6,9	2,6	23 15,4
24	23 23 14,03	6 24 49,5	6,8	2,6	23 18,0
25	23 29 40,68	5 41 42,3	6,8	2,6	23 20,5
26	23 36 10,69	4 57 27,4	6,8	2,6	23 23,1
27	23 42 44,20	4 12 6,0	6,7	2,5	23 25,8
28	23 49 21,35	3 25 39,4	6,7	2,5	23 28,6
29	23 56 2,27	2 38 9,0	6,7	2,5	23 31,3
30	0 2 47,10	1 49 36,8	6,7	2,5	23 34,2
31	0 9 36,02	1 0 4,7	6,6	2,5	23 37,2
32	0 16 29,15	— 0 9 35,1	6,6	2,5	23 40,2

XV. 1890. MARZO. VENUS. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	345 44 19,0	— 3 23 36,8	9,8617451	342 21 50,9	— 1 26 16,9	0,2344115
1	347 19 33,7	3 23 31,8	9,8616960	343 36 48,4	1 26 15,1	0,2343368
2	348 54 49,7	3 23 17,6	9,8616450	344 51 44,8	1 26 9,4	0,2342511
3	350 30 7,0	3 22 53,9	9,8615922	346 6 40,0	1 25 59,9	0,2341545
4	352 5 25,6	3 22 20,9	9,8615377	347 21 34,1	1 25 46,6	0,2340470
5	353 40 45,6	3 21 38,6	9,8614814	348 36 27,1	1 25 29,4	0,2339285
6	355 16 6,9	3 20 47,0	9,8614235	349 51 18,9	1 25 8,4	0,2337989
7	356 51 29,5	3 19 46,1	9,8613640	351 6 9,7	1 24 43,6	0,2336581
8	358 26 53,6	3 18 36,0	9,8613028	352 20 59,4	1 24 15,0	0,2335062
9	0 2 19,0	3 17 16,8	9,8612402	353 35 48,0	1 23 42,6	0,2333430
10	1 37 45,8	3 15 48,4	9,8611760	354 50 35,5	1 23 6,4	0,2331685
11	3 13 14,0	3 14 10,9	9,8611104	356 5 22,0	1 22 26,6	0,2329827
12	4 48 43,6	3 12 24,4	9,8610434	357 20 7,5	1 21 43,0	0,2327854
13	6 24 14,7	3 10 29,0	9,8609750	358 34 51,9	1 20 55,7	0,2325764
14	7 59 47,2	3 8 24,8	9,8609054	359 49 35,3	1 20 4,7	0,2323556
15	9 35 21,3	3 6 11,8	9,8608345	1 4 17,7	1 19 10,1	0,2321227
16	11 10 56,8	3 3 50,2	9,8607625	2 18 59,0	1 18 11,9	0,2318777
17	12 46 33,8	3 1 19,9	9,8606893	3 33 39,3	1 17 10,2	0,2316203
18	14 22 12,3	2 58 41,3	9,8606151	4 48 18,4	1 16 4,8	0,2313504
19	15 57 52,2	2 55 54,2	9,8605399	6 2 56,4	1 14 56,0	0,2310679
20	17 33 33,7	2 52 59,0	9,8604637	7 17 33,2	1 13 43,7	0,2307726
21	19 9 16,7	2 49 55,7	9,8603866	8 32 8,8	1 12 28,0	0,2304644
22	20 45 1,3	2 46 44,4	9,8603086	9 46 43,0	1 11 8,9	0,2301433
23	22 20 47,4	2 43 25,3	9,8602298	11 1 15,8	1 9 46,4	0,2298092
24	23 56 35,0	2 39 58,5	9,8601503	12 15 47,3	1 8 20,7	0,2294620
25	25 32 24,3	2 36 24,2	9,8600701	13 30 17,3	1 6 51,8	0,2291016
26	27 8 15,1	2 32 42,6	9,8599893	14 44 45,8	1 5 19,7	0,2287281
27	28 44 7,5	2 28 53,7	9,8599080	15 59 12,8	1 3 44,5	0,2283413
28	30 20 1,4	2 24 57,8	9,8598263	17 13 38,3	1 2 6,3	0,2279413
29	31 55 57,0	2 20 55,1	9,8597441	18 28 2,2	1 0 25,1	0,2275280
30	33 31 54,2	2 16 45,7	9,8596616	19 42 24,6	0 58 41,0	0,2271014
31	35 7 53,1	2 12 29,8	9,8595788	20 56 45,4	0 56 54,0	0,2266614
32	36 43 53,6	— 2 8 7,6	9,8594958	22 11 4,6	— 0 55 4,3	0,2262080

1890. MARZO. VENUS. XVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	22 57 11,09	— 8 15 15,6	5,2	4,8	0 24,1
1	23 1 50,49	7 46 25,9	5,2	4,8	0 24,8
2	23 6 29,14	7 17 24,0	5,2	4,8	0 25,5
3	23 11 7,08	6 48 10,5	5,2	4,8	0 26,2
4	23 15 44,36	6 18 46,4	5,2	4,8	0 26,9
5	23 20 21,00	5 49 12,2	5,2	4,8	0 27,6
6	23 24 57,05	5 19 28,8	5,2	4,9	0 28,2
7	23 29 32,56	4 49 36,9	5,2	4,9	0 28,9
8	23 34 7,56	4 19 37,2	5,2	4,9	0 29,5
9	23 38 42,09	3 49 30,5	5,2	4,9	0 30,1
10	23 43 16,21	3 19 17,4	5,2	4,9	0 30,8
11	23 47 49,94	2 48 58,7	5,2	4,9	0 31,4
12	23 52 23,34	2 18 35,2	5,2	4,9	0 32,0
13	23 56 56,45	1 48 7,5	5,2	4,9	0 32,6
14	0 1 29,30	1 17 36,3	5,2	4,9	0 33,2
15	0 6 1,96	0 47 2,5	5,2	4,9	0 33,8
16	0 10 34,45	— 0 16 26,7	5,2	4,9	0 34,4
17	0 15 6,82	+ 0 14 10,4	5,2	4,9	0 35,0
18	0 19 39,11	0 44 47,9	5,2	4,9	0 35,6
19	0 24 11,39	1 15 25,2	5,2	4,9	0 36,2
20	0 28 43,65	1 46 1,5	5,2	4,9	0 36,8
21	0 33 15,93	2 16 36,1	5,2	4,9	0 37,4
22	0 37 48,28	2 47 8,3	5,2	4,9	0 38,0
23	0 42 20,77	3 17 37,1	5,2	4,9	0 38,6
24	0 46 53,43	3 48 2,1	5,2	4,9	0 39,2
25	0 51 26,29	4 18 22,3	5,2	4,9	0 39,8
26	0 55 59,39	4 48 37,1	5,2	4,9	0 40,4
27	1 0 32,78	5 18 45,6	5,2	4,9	0 41,0
28	1 5 6,48	5 48 47,3	5,2	4,9	0 41,6
29	1 9 40,55	6 18 41,2	5,2	4,9	0 42,3
30	1 14 15,03	6 48 26,8	5,3	4,9	0 42,9
31	1 18 49,95	7 18 3,2	5,3	4,9	0 43,5
32	1 23 25,35	+ 7 47 29,8	5,3	4,9	0 44,2

XVII. 1890. MARZO. MARTE. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	202 24 42,6	+ 0 49 11,8	0,2068875	239 41 51,3	+ 1 11 40,2	0,0435392
1	202 52 45,0	0 48 23,0	0,2066233	240 7 12,6	1 11 5,0	0,0396188
2	203 20 49,4	0 47 33,9	0,2063571	240 32 19,1	1 10 28,7	0,0356730
3	203 48 55,9	0 46 44,6	0,2060888	240 57 9,8	1 9 51,3	0,0317017
4	204 17 4,4	0 45 55,0	0,2058185	241 21 44,9	1 9 12,8	0,0277048
5	204 45 15,1	0 45 5,2	0,2055462	241 46 3,8	1 8 33,2	0,0236825
6	205 13 27,9	0 44 15,2	0,2052718	242 10 6,4	1 7 52,4	0,0196345
7	205 41 42,8	0 43 24,9	0,2049955	242 33 52,2	1 7 10,4	0,0155609
8	206 9 59,8	0 42 34,3	0,2047171	242 57 20,9	1 6 27,1	0,0114618
9	206 38 19,1	0 41 43,5	0,2044369	243 20 31,9	1 5 42,6	0,0073370
10	207 6 40,5	0 40 52,5	0,2041546	243 43 24,9	1 4 56,8	0,0031866
11	207 35 4,1	0 40 1,3	0,2038704	244 5 59,3	1 4 9,6	9,9990107
12	208 3 30,0	0 39 9,8	0,2035842	244 28 14,7	1 3 21,1	9,9948094
13	208 31 58,1	0 38 18,1	0,2032962	244 50 10,6	1 2 31,3	9,9905828
14	209 0 28,5	0 37 26,2	0,2030062	245 11 46,3	1 1 40,0	9,9863311
15	209 29 1,1	0 36 34,0	0,2027143	245 33 1,5	1 0 47,2	9,9820546
16	209 57 36,0	0 35 41,6	0,2024206	245 53 55,5	0 59 53,0	9,9777537
17	210 26 13,3	0 34 49,0	0,2021250	246 14 27,8	0 58 57,3	9,9734288
18	210 54 52,9	0 33 56,2	0,2018276	246 34 37,8	0 58 0,1	9,9690805
19	211 23 34,8	0 33 3,2	0,2015283	246 54 25,0	0 57 1,3	9,9647092
20	211 52 19,2	0 32 9,9	0,2012273	247 13 48,7	0 56 1,0	9,9603156
21	212 21 5,9	0 31 16,5	0,2009244	247 32 48,7	0 54 59,0	9,9559002
22	212 49 55,0	0 30 22,8	0,2006197	247 51 24,2	0 53 55,3	9,9514638
23	213 18 46,6	0 29 28,9	0,2003132	248 9 34,9	0 52 49,9	9,9470070
24	213 47 40,6	0 28 34,9	0,2000050	248 27 20,3	0 51 42,8	9,9425304
25	214 16 37,1	0 27 40,6	0,1996951	248 44 39,7	0 50 33,8	9,9380347
26	214 45 36,1	0 26 46,2	0,1993834	249 1 32,8	0 49 23,0	9,9335205
27	215 14 37,5	0 25 51,5	0,1990700	249 17 59,0	0 48 10,3	9,9289886
28	215 43 41,5	0 24 56,7	0,1987549	249 33 57,7	0 46 55,6	9,9244396
29	216 12 48,0	0 24 1,6	0,1984381	249 49 28,5	0 45 38,9	9,9198743
30	216 41 57,1	0 23 6,4	0,1981197	250 4 30,8	0 44 20,1	9,9152934
31	217 11 8,7	0 22 11,0	0,1977997	250 19 3,9	0 42 59,3	9,9106977
32	217 40 22,8	+ 0 21 15,5	0,1974780	250 33 7,4	+ 0 41 36,3	9,9060881

1890. MARZO. MARTE. XVIII.

Dias del mes	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	15 51 5,13	— 18 55 52,0	8,0	5,0	17 16,4
1	15 52 49,41	19 1 47,4	8,1	5,1	17 14,2
2	15 54 32,77	19 7 36,9	8,2	5,1	17 12,0
3	15 56 15,17	19 13 20,4	8,2	5,2	17 9,7
4	15 57 56,59	19 18 58,0	8,3	5,2	17 7,5
5	15 59 37,00	19 24 29,9	8,4	5,3	17 5,2
6	16 1 16,37	19 29 56,0	8,5	5,3	17 2,9
7	16 2 54,68	19 35 16,5	8,5	5,4	17 0,6
8	16 4 31,89	19 40 31,3	8,6	5,4	16 58,2
9	16 6 7,97	19 45 40,6	8,7	5,5	16 55,9
10	16 7 42,88	19 50 44,5	8,8	5,5	16 53,5
11	16 9 16,59	19 55 42,8	8,9	5,6	16 51,1
12	16 10 49,05	20 0 35,8	9,0	5,6	16 48,7
13	16 12 20,23	20 5 23,5	9,0	5,7	16 46,3
14	16 13 50,08	20 10 6,0	9,1	5,7	16 43,8
15	16 15 18,57	20 14 43,2	9,2	5,8	16 41,3
16	16 16 45,64	20 19 15,3	9,3	5,8	16 38,8
17	16 18 11,26	20 23 42,3	9,4	5,9	16 36,3
18	16 19 35,39	20 28 4,4	9,5	6,0	16 33,8
19	16 20 57,97	20 32 21,5	9,6	6,0	16 31,2
20	16 22 18,97	20 36 33,8	9,7	6,1	16 28,6
21	16 23 38,36	20 40 41,3	9,8	6,1	16 25,9
22	16 24 56,08	20 44 44,3	9,9	6,2	16 23,3
23	16 26 12,11	20 48 42,6	10,0	6,3	16 20,6
24	16 27 26,39	20 52 36,6	10,1	6,3	16 17,9
25	16 28 38,90	20 56 26,3	10,2	6,4	16 15,1
26	16 29 49,59	21 0 11,8	10,3	6,5	16 12,3
27	16 30 58,42	21 3 53,3	10,4	6,5	16 9,5
28	16 32 5,34	21 7 30,8	10,5	6,6	16 6,7
29	16 33 10,33	21 11 4,5	10,6	6,7	16 3,8
30	16 34 13,33	21 14 34,5	10,8	6,8	16 0,9
31	16 35 14,29	21 18 0,8	10,9	6,8	15 58,0
32	16 36 13,18	— 21 21 23,7	11,0	6,9	15 55,0

XIX. 1890. MARZO. JÚPITER. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	294 10 16,7	— 0 20 8,5	0,7109491	301 6 17,2	— 0 17 37,0	0,7689753
1	294 15 22,9	0 20 15,2	0,7109185	301 18 42,9	0 17 44,7	0,7682201
2	294 20 29,2	0 20 22,0	0,7108879	301 31 4,5	0 17 52,4	0,7674513
3	294 25 35,4	0 20 28,8	0,7108573	301 43 21,9	0 18 0,3	0,7666690
4	294 30 41,7	0 20 35,5	0,7108268	301 55 35,0	0 18 8,1	0,7658733
5	294 35 48,1	0 20 42,3	0,7107963	302 7 43,8	0 18 16,0	0,7650642
6	294 40 54,5	0 20 49,0	0,7107657	302 19 48,2	0 18 24,0	0,7642418
7	294 46 0,9	0 20 55,8	0,7107352	302 31 48,1	0 18 32,0	0,7634061
8	294 51 7,4	0 21 2,6	0,7107047	302 43 43,4	0 18 40,1	0,7625572
9	294 56 13,9	0 21 9,3	0,7106741	302 55 34,0	0 18 48,2	0,7616951
10	295 1 20,5	0 21 16,1	0,7106436	303 7 19,9	0 18 56,4	0,7608200
11	295 6 27,1	0 21 22,8	0,7106131	303 19 0,9	0 19 4,7	0,7599318
12	295 11 33,8	0 21 29,5	0,7105826	303 30 37,0	0 19 13,0	0,7590306
13	295 16 40,5	0 21 36,3	0,7105521	303 42 8,1	0 19 21,5	0,7581165
14	295 21 47,2	0 21 43,0	0,7105217	303 53 34,1	0 19 29,9	0,7571896
15	295 26 54,0	0 21 49,8	0,7104912	304 4 54,8	0 19 38,5	0,7562499
16	295 32 0,8	0 21 56,5	0,7104607	304 16 10,2	0 19 47,1	0,7552975
17	295 37 7,7	0 22 3,2	0,7104303	304 27 20,1	0 19 55,8	0,7543324
18	295 42 14,6	0 22 10,0	0,7103998	304 38 24,5	0 20 4,5	0,7533547
19	295 47 21,5	0 22 16,7	0,7103694	304 49 23,2	0 20 13,3	0,7523646
20	295 52 28,5	0 22 23,4	0,7103390	305 0 16,2	0 20 22,2	0,7513621
21	295 57 35,6	0 22 30,2	0,7103085	305 11 3,3	0 20 31,1	0,7503475
22	296 2 42,7	0 22 36,9	0,7102781	305 21 44,4	0 20 40,0	0,7493209
23	296 7 49,8	0 22 43,6	0,7102477	305 32 19,4	0 20 49,0	0,7482824
24	296 12 56,9	0 22 50,3	0,7102173	305 42 48,3	0 20 58,1	0,7472322
25	296 18 4,1	0 22 57,1	0,7101869	305 53 10,9	0 21 7,3	0,7461703
26	296 23 11,4	0 23 3,8	0,7101565	306 3 27,2	0 21 16,5	0,7450970
27	296 28 18,7	0 23 10,5	0,7101261	306 13 37,0	0 21 25,8	0,7440124
28	296 33 26,0	0 23 17,2	0,7100957	306 23 40,3	0 21 35,1	0,7429166
29	296 38 33,4	0 23 23,9	0,7100654	306 33 36,9	0 21 44,6	0,7418097
30	296 43 40,8	0 23 30,6	0,7100351	306 43 26,8	0 21 54,1	0,7406920
31	296 48 48,3	0 23 37,3	0,7100047	306 53 10,0	0 22 3,7	0,7395635
32	296 53 55,8	— 0 23 44,0	0,7099744	307 2 46,3	— 0 22 13,3	0,7384244

1890. MARZO. JÚPITER. XX.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente*.	Declinacion *aparente*.	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	20 13 36,22	— 20 12 40,1	1,5	17,0	21 37,7
1	20 14 28,01	20 10 3,8	1,5	17,0	21 34,7
2	20 15 19,49	20 7 27,4	1,5	17,0	21 31,6
3	20 16 10,66	20 4 51,2	1,5	17,1	21 28,5
4	20 17 1,50	20 2 15,0	1,5	17,1	21 25,4
5	20 17 52,01	19 59 39,0	1,5	17,1	21 22,3
6	20 18 42,20	19 57 3,2	1,5	17,2	21 19,2
7	20 19 32,04	19 54 27,6	1,5	17,2	21 16,1
8	20 20 21,54	19 51 52,3	1,5	17,2	21 13,0
9	20 21 10,70	19 49 17,2	1,5	17,3	21 9,8
10	20 21 59,50	19 46 42,5	1,5	17,3	21 6,7
11	20 22 47,94	19 44 8,1	1,5	17,3	21 3,6
12	20 23 36,02	19 41 34,2	1,5	17,4	21 0,4
13	20 24 23,73	19 39 0,7	1,5	17,4	20 57,3
14	20 25 11,06	19 36 27,8	1,5	17,4	20 54,1
15	20 25 58,01	19 33 55,3	1,6	17,5	20 51,0
16	20 26 44,57	19 31 23,4	1,6	17,5	20 47,8
17	20 27 30,73	19 28 52,2	1,6	17,6	20 44,7
18	20 28 16,49	19 26 21,6	1,6	17,6	20 41,5
19	20 29 1,83	19 23 51,8	1,6	17,6	20 38,3
20	20 29 46,76	19 21 22,7	1,6	17,7	20 35,1
21	20 30 31,27	19 18 54,4	1,6	17,7	20 31,9
22	20 31 15,34	19 16 27,0	1,6	17,8	20 28,7
23	20 31 58,98	19 14 0,5	1,6	17,8	20 25,5
24	20 32 42,18	19 11 34,9	1,6	17,8	20 22,2
25	20 33 24,92	19 9 10,4	1,6	17,9	20 19,0
26	20 34 7,22	19 6 46,8	1,6	17,9	20 15,8
27	20 34 49,05	19 4 24,3	1,6	18,0	20 12,5
28	20 35 30,42	19 2 3,0	1,6	18,0	20 9,3
29	20 36 11,32	18 59 42,8	1,6	18,1	20 6,0
30	20 36 51,74	18 57 23,8	1,6	18,1	20 2,8
31	20 37 31,69	18 55 6,0	1,6	18,2	19 59,5
32	20 38 11,14	— 18 52 49,6	1,6	18,2	19 56,2

XXI. 1890. MARZO. SATURNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	150 49 46,2	+ 1 32 16,4	0,9663878	149 44 58,6	+ 1 43 9,7	0,9179474
1	150 51 54,0	1 32 20,8	0,9664000	149 40 15,5	1 43 12,5	0,9181115
2	150 54 1,7	1 32 25,1	0,9664122	149 35 34,1	1 43 15,0	0,9182917
3	150 56 9,5	1 32 29,5	0,9664244	149 30 54,5	1 43 17,3	0,9184878
4	150 58 17,2	1 32 33,8	0,9664366	149 26 16,9	1 43 19,3	0,9186996
5	151 0 24,9	1 32 38,2	0,9664488	149 21 41,5	1 43 21,1	0,9189271
6	151 2 32,6	1 32 42,6	0,9664610	149 17 8,4	1 43 22,7	0,9191701
7	151 4 40,3	1 32 46,9	0,9664732	149 12 37,7	1 43 24,0	0,9194285
8	151 6 48,0	1 32 51,3	0,9664854	149 8 9,6	1 43 25,2	0,9197021
9	151 8 55,7	1 32 55,6	0,9664976	149 3 44,2	1 43 26,1	0,9199908
10	151 11 3,4	1 33 0,0	0,9665098	148 59 21,6	1 43 26,7	0,9202946
11	151 13 11,0	1 33 4,3	0,9665221	148 55 2,0	1 43 27,2	0,9206131
12	151 15 18,7	1 33 8,7	0,9665343	148 50 45,5	1 43 27,4	0,9209464
13	151 17 26,3	1 33 13,0	0,9665465	148 46 32,3	1 43 27,4	0,9212942
14	151 19 34,0	1 33 17,3	0,9665588	148 42 22,5	1 43 27,2	0,9216565
15	151 21 41,6	1 33 21,7	0,9665710	148 38 16,1	1 43 26,8	0,9220329
16	151 23 49,3	1 33 26,0	0,9665833	148 34 13,5	1 43 26,2	0,9224235
17	151 25 56,9	1 33 30,3	0,9665955	148 30 14,6	1 43 25,4	0,9228280
18	151 28 4,5	1 33 34,7	0,9666077	148 26 19,7	1 43 24,4	0,9232463
19	151 30 12,1	1 33 39,0	0,9666200	148 22 28,8	1 43 23,2	0,9236780
20	151 32 19,7	1 33 43,3	0,9666323	148 18 42,1	1 43 21,8	0,9241231
21	151 34 27,3	1 33 47,6	0,9666445	148 14 59,7	1 43 20,2	0,9245812
22	151 36 34,9	1 33 52,0	0,9666568	148 11 21,7	1 43 18,4	0,9250522
23	151 38 42,4	1 33 56,3	0,9666691	148 7 48,3	1 43 16,4	0,9255358
24	151 40 50,0	1 34 0,6	0,9666814	148 4 19,5	1 43 14,3	0,9260317
25	151 42 57,6	1 34 4,9	0,9666937	148 0 55,4	1 43 12,0	0,9265397
26	151 45 5,1	1 34 9,2	0,9667060	147 57 36,3	1 43 9,5	0,9270596
27	151 47 12,7	1 34 13,5	0,9667183	147 54 22,1	1 43 6,8	0,9275911
28	151 49 20,2	1 34 17,8	0,9667306	147 51 12,9	1 43 4,0	0,9281339
29	151 51 27,7	1 34 22,1	0,9667429	147 48 8,8	1 43 1,0	0,9286878
30	151 53 35,3	1 34 26,4	0,9667553	147 45 10,0	1 42 57,8	0,9292525
31	151 55 42,8	1 34 30,7	0,9667676	147 42 16,4	1 42 54,5	0,9298278
32	151 57 50,3	+ 1 34 35,0	0,9667799	147 39 28,2	+ 1 42 51,1	0,9304134

1890. MARZO. SATURNO. XXII.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	10 9 53,38	+ 13 10 33,7	1,1	9,8	11 34,7
1	10 9 35,32	13 12 16,1	1,1	9,8	11 30,5
2	10 9 17,35	13 13 57,7	1,1	9,8	11 26,3
3	10 8 59,50	13 15 38,3	1,1	9,8	11 22,1
4	10 8 41,76	13 17 18,0	1,1	9,8	11 17,8
5	10 8 24,15	13 18 56,6	1,1	9,8	11 13,6
6	10 8 6,68	13 20 34,1	1,1	9,8	11 9,4
7	10 7 49,36	13 22 10,5	1,1	9,8	11 5,2
8	10 7 32,19	13 23 45,7	1,1	9,8	11 1,0
9	10 7 15,19	13 25 19,7	1,1	9,7	10 56,8
10	10 6 58,36	13 26 52,4	1,1	9,7	10 52,5
11	10 6 41,72	13 28 23,9	1,1	9,7	10 48,3
12	10 6 25,26	13 29 53,9	1,1	9,7	10 44,1
13	10 6 9,01	13 31 22,6	1,1	9,7	10 39,9
14	10 5 52,96	13 32 49,8	1,1	9,7	10 35,7
15	10 5 37,13	13 34 15,5	1,1	9,7	10 31,5
16	10 5 21,53	13 35 39,7	1,1	9,7	10 27,4
17	10 5 6,17	13 37 2,3	1,1	9,7	10 23,2
18	10 4 51,04	13 38 23,4	1,1	9,7	10 19,0
19	10 4 36,18	13 39 42,8	1,1	9,7	10 14,8
20	10 4 21,57	13 41 0,5	1,1	9,7	10 10,6
21	10 4 7,24	13 42 16,4	1,1	9,7	10 6,5
22	10 3 53,18	13 43 30,7	1,1	9,6	10 2,3
23	10 3 39,40	13 44 43,1	1,1	9,6	9 58,2
24	10 3 25,93	13 45 53,7	1,1	9,6	9 54,0
25	10 3 12,74	13 47 2,4	1,1	9,6	9 49,9
26	10 2 59,87	13 48 9,2	1,1	9,6	9 45,7
27	10 2 47,31	13 49 14,2	1,1	9,6	9 41,6
28	10 2 35,07	13 50 17,1	1,0	9,6	9 37,4
29	10 2 23,15	13 51 18,2	1,0	9,6	9 33,3
30	10 2 11,56	13 52 17,2	1,0	9,5	9 29,2
31	10 2 0,31	13 53 14,3	1,0	9,5	9 25,1
32	10 1 49,39	+ 13 54 9,3	1,0	9,5	9 21,0

XXIII. 1890. MARZO. URANO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	204 6 19,9	+ 0 35 12,6	1,2656646	206 20 25,0	+ 0 36 35,5	1,2489230
1	204 7 5,7	0 35 12,2	1,2656670	206 18 54,4	0 36 36,7	1,2486201
2	204 7 51,6	0 35 11,8	1,2656694	206 17 21,2	0 36 37,8	1,2483222
3	204 8 37,4	0 35 11,4	1,2656718	206 15 45,5	0 36 38,8	1,2480295
4	204 9 23,2	0 35 11,0	1,2656742	206 14 7,2	0 36 39,9	1,2477420
5	204 10 9,0	0 35 10,6	1,2656767	206 12 26,5	0 36 40,9	1,2474599
6	204 10 54,8	0 35 10,2	1,2656791	206 10 43,3	0 36 41,9	1,2471832
7	204 11 40,7	0 35 9,8	1,2656815	206 8 57,8	0 36 42,9	1,2469120
8	204 12 26,5	0 35 9,4	1,2656839	206 7 9,8	0 36 43,8	1,2466464
9	204 13 12,3	0 35 9,0	1,2656863	206 5 19,6	0 36 44,7	1,2463866
10	204 13 58,1	0 35 8,6	1,2656887	206 3 27,2	0 36 45,6	1,2461325
11	204 14 43,9	0 35 8,2	1,2656911	206 1 32,5	0 36 46,5	1,2458843
12	204 15 29,8	0 35 7,8	1,2656935	205 59 35,7	0 36 47,3	1,2456421
13	204 16 15,6	0 35 7,3	1,2656959	205 57 36,7	0 36 48,1	1,2454060
14	204 17 1,4	0 35 6,9	1,2656983	205 55 35,7	0 36 48,8	1,2451760
15	204 17 47,2	0 35 6,5	1,2657008	205 53 32,7	0 36 49,6	1,2449522
16	204 18 33,0	0 35 6,1	1,2657032	205 51 27,7	0 36 50,3	1,2447349
17	204 19 18,8	0 35 5,7	1,2657056	205 49 20,8	0 36 50,9	1,2445239
18	204 20 4,6	0 35 5,3	1,2657080	205 47 12,1	0 36 51,5	1,2443195
19	204 20 50,4	0 35 4,9	1,2657104	205 45 1,6	0 36 52,1	1,2441216
20	204 21 36,2	0 35 4,5	1,2657129	205 42 49,4	0 36 52,7	1,2439305
21	204 22 22,0	0 35 4,1	1,2657153	205 40 35,5	0 36 53,2	1,2437461
22	204 23 7,9	0 35 3,7	1,2657177	205 38 20,0	0 36 53,7	1,2435685
23	204 23 53,7	0 35 3,3	1,2657201	205 36 3,0	0 36 54,2	1,2433978
24	204 24 39,5	0 35 2,9	1,2657225	205 33 44,5	0 36 54,6	1,2432341
25	204 25 25,3	0 35 2,5	1,2657249	205 31 24,6	0 36 55,0	1,2430773
26	204 26 11,1	0 35 2,1	1,2657273	205 29 3,4	0 36 55,4	1,2429276
27	204 26 56,9	0 35 1,7	1,2657297	205 26 40,9	0 36 55,7	1,2427850
28	204 27 42,7	0 35 1,3	1,2657321	205 24 17,2	0 36 56,0	1,2426496
29	204 28 28,5	0 35 0,9	1,2657345	205 21 52,4	0 36 56,2	1,2425213
30	204 29 14,3	0 35 0,5	1,2657370	205 19 26,5	0 36 56,4	1,2424003
31	204 30 0,1	0 35 0,1	1,2657394	205 16 59,7	0 36 56,6	1,2422865
32	204 30 45,9	+ 0 34 59,7	1,2657418	205 14 31,8	+ 0 36 56,8	1,2421800

1890. MARZO. URANO. XXIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	13 38 36,42	— 9 36 11,1	0,5	2,1	15 3,0
1	13 38 30,74	9 35 37,3	0,5	2,1	14 59,0
2	13 38 24,89	9 35 2,6	0,5	2,1	14 54,9
3	13 38 18,88	9 34 26,9	0,5	2,1	14 50,9
4	13 38 12,72	9 33 50,4	0,5	2,1	14 46,9
5	13 38 6,39	9 33 12,9	0,5	2,1	14 42,8
6	13 37 59,91	9 32 34,7	0,5	2,1	14 38,8
7	13 37 53,29	9 31 55,5	0,5	2,1	14 34,7
8	13 37 46,51	9 31 15,6	0,5	2,1	14 30,7
9	13 37 39,59	9 30 34,8	0,5	2,1	14 26,6
10	13 37 32,53	9 29 53,2	0,5	2,1	14 22,6
11	13 37 25,33	9 29 10,8	0,5	2,1	14 18,5
12	13 37 17,99	9 28 27,7	0,5	2,1	14 14,5
13	13 37 10,52	9 27 43,8	0,5	2,1	14 10,4
14	13 37 2,91	9 26 59,2	0,5	2,1	14 6,4
15	13 36 55,18	9 26 13,9	0,5	2,1	14 2,3
16	13 36 47,33	9 25 27,9	0,5	2,1	13 58,2
17	13 36 39,36	9 24 41,3	0,5	2,1	13 54,2
18	13 36 31,27	9 23 53,9	0,5	2,1	13 50,1
19	13 36 23,07	9 23 5,9	0,5	2,1	13 46,0
20	13 36 14,76	9 22 17,4	0,5	2,1	13 42,0
21	13 36 6,34	9 21 28,2	0,5	2,1	13 37,9
22	13 35 57,83	9 20 38,5	0,5	2,1	13 33,8
23	13 35 49,22	9 19 48,2	0,5	2,1	13 29,8
24	13 35 40,51	9 18 57,5	0,5	2,1	13 25,7
25	13 35 31,72	9 18 6,2	0,5	2,1	13 21,6
26	13 35 22,85	9 17 14,5	0,5	2,1	13 17,5
27	13 35 13,89	9 16 22,3	0,5	2,1	13 13,4
28	13 35 4,86	9 15 29,7	0,5	2,1	13 9,4
29	13 34 55,76	9 14 36,7	0,5	2,1	13 5,3
30	13 34 46,59	9 13 43,4	0,5	2,1	13 1,2
31	13 34 37,36	9 12 49,7	0,5	2,1	12 57,1
32	13 34 28,06	— 9 11 55,6	0,5	2,1	12 53,0

XXV. 1890. MARZO. NEPTUNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	63 43 58,0	— 1 38 12,4	1,4746066	61 50 41,4	— 1 37 48,8	1,4763923
1	63 44 20,0	1 38 12,1	1,4746068	61 51 19,1	1 37 45,2	1,4766401
2	63 44 42,0	1 38 11,9	1,4746070	61 51 58,7	1 37 41,6	1,4768871
3	63 45 3,9	1 38 11,6	1,4746072	61 52 40,4	1 37 38,0	1,4771331
4	63 45 25,9	1 38 11,3	1,4746074	61 53 24,0	1 37 34,4	1,4773782
5	63 45 47,9	1 38 11,0	1,4746075	61 54 9,5	1 37 30,9	1,4776223
6	63 46 9,8	1 38 10,8	1,4746077	61 54 57,0	1 37 27,3	1,4778652
7	63 46 31,8	1 38 10,5	1,4746079	61 55 46,5	1 37 23,8	1,4781070
8	63 46 53,7	1 38 10,2	1,4746081	61 56 37,9	1 37 20,3	1,4783476
9	63 47 15,7	1 38 10,0	1,4746083	61 57 31,2	1 37 16,8	1,4785869
10	63 47 37,7	1 38 9,7	1,4746085	61 58 26,4	1 37 13,4	1,4788248
11	63 47 59,6	1 38 9,4	1,4746087	61 59 23,4	1 37 9,9	1,4790613
12	63 48 21,6	1 38 9,2	1,4746089	62 0 22,4	1 37 6,5	1,4792964
13	63 48 43,5	1 38 8,9	1,4746091	62 1 23,2	1 37 3,1	1,4795299
14	63 49 5,5	1 38 8,6	1,4746093	62 2 25,8	1 36 59,7	1,4797619
15	63 49 27,5	1 38 8,4	1,4746095	62 3 30,3	1 36 56,4	1,4799921
16	63 49 49,4	1 38 8,1	1,4746097	62 4 36,7	1 36 53,0	1,4802207
17	63 50 11,4	1 38 7,8	1,4746099	62 5 44,8	1 36 49,8	1,4804474
18	63 50 33,3	1 38 7,5	1,4746101	62 6 54,7	1 36 46,5	1,4806723
19	63 50 55,3	1 38 7,2	1,4746103	62 8 6,4	1 36 43,2	1,4808952
20	63 51 17,2	1 38 7,0	1,4746105	62 9 19,9	1 36 40,0	1,4811161
21	63 51 39,2	1 38 6,7	1,4746107	62 10 35,1	1 36 36,8	1,4813350
22	63 52 1,1	1 38 6,5	1,4746109	62 11 52,0	1 36 33,7	1,4815518
23	63 52 23,1	1 38 6,2	1,4746111	62 13 10,6	1 36 30,5	1,4817664
24	63 52 45,0	1 38 5,9	1,4746113	62 14 30,9	1 36 27,4	1,4819787
25	63 53 7,0	1 38 5,7	1,4746114	62 15 52,8	1 36 24,4	1,4821888
26	63 53 29,0	1 38 5,3	1,4746116	62 17 16,4	1 36 21,3	1,4823965
27	63 53 50,9	1 38 5,1	1,4746118	62 18 41,5	1 36 18,3	1,4826018
28	63 54 12,9	1 38 4,9	1,4746120	62 20 8,2	1 36 15,3	1,4828047
29	63 54 34,8	1 38 4,5	1,4746122	62 21 36,5	1 36 12,4	1,4830051
30	63 54 56,8	1 38 4,3	1,4746124	62 23 6,3	1 36 9,5	1,4832029
31	63 55 18,8	1 38 4,0	1,4746126	62 24 37,7	1 36 6,6	1,4833982
32	63 55 40,7	— 1 38 3,8	1,4746128	62 26 10,5	— 1 36 3,8	1,4835908

1890. MARZO. NEPTUNO. XXVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	h m
0	4 0 20,86	+ 18 56 44,5	0,30	5 26,4
1	4 0 23,41	18 56 55,6	0,30	5 22,5
2	4 0 26,10	18 57 7,0	0,30	5 18,6
3	4 0 28,93	18 57 18,8	0,29	5 14,7
4	4 0 31,89	18 57 31,0	0,29	5 10,8
5	4 0 34,98	18 57 43,5	0,29	5 6,9
6	4 0 38,21	18 57 56,4	0,29	5 3,1
7	4 0 41,58	18 58 9,7	0,29	4 59,2
8	4 0 45,08	18 58 23,3	0,29	4 55,3
9	4 0 48,71	18 58 37,2	0,29	4 51,5
10	4 0 52,48	18 58 51,6	0,29	4 47,6
11	4 0 56,37	18 59 6,2	0,29	4 43,7
12	4 1 0,40	18 59 21,2	0,29	4 39,9
13	4 1 4,55	18 59 36,6	0,29	4 36,0
14	4 1 8,83	18 59 52,3	0,29	4 32,1
15	4 1 13,24	19 0 8,3	0,29	4 28,3
16	4 1 17,78	19 0 24,7	0,29	4 24,4
17	4 1 22,44	19 0 41,3	0,29	4 20,6
18	4 1 27,23	19 0 58,3	0,29	4 16,7
19	4 1 32,14	19 1 15,6	0,29	4 12,9
20	4 1 37,17	19 1 33,2	0,29	4 9,0
21	4 1 42,32	19 1 51,1	0,29	4 5,2
22	4 1 47,59	19 2 9,3	0,29	4 1,3
23	4 1 52,99	19 2 27,8	0,29	3 57,5
24	4 1 58,49	19 2 46,6	0,29	3 53,6
25	4 2 4,11	19 3 5,7	0,29	3 49,8
26	4 2 9,85	19 3 25,0	0,29	3 46,0
27	4 2 15,70	19 3 44,6	0,29	3 42,1
28	4 2 21,65	19 4 4,5	0,29	3 38,3
29	4 2 27,72	19 4 24,6	0,29	3 34,5
30	4 2 33,89	19 4 45,0	0,29	3 30,6
31	4 2 40,16	19 5 5,6	0,29	3 26,8
32	4 2 46,54	+ 19 5 26,5	0,29	3 23,0

XXVII. 1890. MARZO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	Sol	O.	121 55 58	3486	123 16 38	3488	124 37 16	3488	125 57 54	3488
	α Arietis	O.	66 54 12	3234	68 19 41	3231	69 45 14	3228	71 10 50	3225
	Aldebaran	O.	35 10 25	3102	36 38 32	3101	38 6 41	3100	39 34 51	3097
	Regulus	E.	45 27 9	3097	43 58 56	3099	42 30 45	3100	41 2 35	3101
	Saturno	E.	46 48 35	3058	45 19 34	3059	43 50 34	3059	42 21 34	3059
	Spica	E.	99 29 21	3109	98 1 22	3110	96 33 24	3109	95 5 25	3108
2	α Arietis	O.	78 19 51	3207	79 45 52	3204	81 11 57	3199	82 38 7	3195
	Aldebaran	O.	46 56 21	3085	48 24 49	3082	49 53 21	3078	51 21 57	3075
	Regulus	E.	33 41 59	3103	32 13 53	3103	30 45 47	3103	29 17 41	3104
	Saturno	E.	34 56 32	3056	33 27 28	3055	31 58 23	3053	30 29 16	3051
	Spica	E.	87 45 10	3101	86 17 1	3098	84 48 49	3095	83 20 33	3091
3	α Arietis	O.	89 50 16	3173	91 16 58	3168	92 43 46	3163	94 10 40	3158
	Aldebaran	O.	58 46 12	3052	60 15 21	3047	61 44 36	3041	63 13 58	3036
	Spica	E.	75 58 11	3073	74 29 28	3068	73 0 39	3064	71 31 45	3059
4	α Arietis	O.	101 26 39	3133	102 54 9	3128	104 21 45	3122	105 49 28	3118
	Aldebaran	O.	70 42 36	3004	72 12 44	2997	73 43 0	2990	75 13 25	2984
	Pollux	O.	26 47 11	3068	28 16 0	3055	29 45 5	3042	31 14 26	3030
	Spica	E.	64 5 41	3032	62 36 8	3027	61 6 29	3021	59 36 42	3015
	Marte	E.	102 48 47	3146	101 21 33	3138	99 54 9	3132	98 26 38	3124
	Antares	E.	109 59 29	3026	108 29 48	3018	106 59 58	3011	105 29 59	3004
5	α Arietis	O.	113 9 24	3096	114 37 39	3091	116 5 59	3088	117 34 23	3085
	Aldebaran	O.	82 47 43	2946	84 19 3	2939	85 50 33	2931	87 22 12	2923
	Pollux	O.	38 44 44	2976	40 15 27	2965	41 46 23	2956	43 17 31	2946
	Spica	E.	52 6 2	2986	50 35 32	2981	49 4 56	2975	47 34 12	2971
	Marte	E.	91 6 39	3084	89 38 10	3077	88 9 32	3068	86 40 43	3060
	Antares	E.	97 57 44	2965	96 26 48	2958	94 55 42	2950	93 24 26	2942
6	Aldebaran	O.	95 3 3	2883	96 35 44	2874	98 8 36	2866	99 41 38	2858
	Pollux	O.	50 56 15	2898	52 28 36	2890	54 1 8	2880	55 33 53	2871
	Spica	E.	39 59 4	2949	38 27 47	2946	36 56 26	2943	35 25 2	2942
	Marte	E.	79 14 2	3017	77 44 10	3009	76 14 8	2999	74 43 54	2990
	Antares	E.	85 45 33	2901	84 13 16	2893	82 40 48	2885	81 8 10	2876
7	Pollux	O.	63 20 31	2825	64 54 26	2817	66 28 32	2808	68 2 50	2798
	Regulus	O.	27 25 30	2851	28 58 52	2838	30 32 31	2826	32 6 25	2815
	Saturno	O.	26 20 0	2803	27 54 24	2792	29 29 2	2782	31 3 54	2772
	Marte	E.	67 9 57	2946	65 38 36	2937	64 7 4	2928	62 35 21	2919
	Antares	E.	73 22 22	2837	71 48 42	2828	70 14 51	2821	68 40 50	2812
8	Pollux	O.	75 57 14	2755	77 32 41	2746	79 8 20	2738	80 44 10	2729
	Regulus	O.	39 59 32	2762	41 34 50	2752	43 10 21	2742	44 46 5	2732
	Saturno	O.	39 1 22	2725	40 37 28	2715	42 13 48	2707	43 50 19	2698
	Marte	E.	54 53 53	2874	53 21 1	2866	51 47 58	2856	50 14 43	2847
	Antares	E.	60 48 12	2775	59 13 11	2767	57 38 0	2760	56 2 40	2753

1890. MARZO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXVIII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	Sol	O.	127 18 31	3488	128 39 9	3488	129 59 46	3487	131 20 25	3487
	α Arietis	O.	72 36 30	3221	74 2 14	3218	75 28 2	3214	76 53 54	3210
	Aldebaran	O.	41 3 4	3096	42 31 19	3093	43 59 37	3091	45 27 57	3088
	Regulus	E.	39 34 27	3101	38 6 19	3102	36 38 12	3103	35 10 6	3102
	Saturno	E.	40 52 35	3059	39 23 35	3059	37 54 35	3058	36 25 34	3057
	Spica	E.	93 37 25	3107	92 9 24	3105	90 41 21	3105	89 13 17	3102
2	α Arietis	O.	84 4 22	3190	85 30 43	3187	86 57 8	3182	88 23 39	3177
	Aldebaran	O.	52 50 37	3070	54 19 23	3066	55 48 14	3062	57 17 10	3057
	Regulus	E.	27 49 36	3105	26 21 32	3106	24 53 30	3108	23 25 30	3110
	Saturno	E.	29 0 6	3050	27 30 55	3047	26 1 41	3047	24 32 26	3044
	Spica	E.	81 52 13	3088	80 23 49	3085	78 55 21	3082	77 26 49	3077
3	α Arietis	O.	95 37 39	3153	97 4 45	3148	98 31 57	3143	99 59 15	3138
	Aldebaran	O.	64 43 26	3030	66 13 2	3023	67 42 46	3018	69 12 37	3011
	Spica	E.	70 2 45	3054	68 33 39	3048	67 4 26	3043	65 35 7	3038
4	α Arietis	O.	107 17 16	3114	108 45 9	3108	110 13 9	3104	111 41 14	3100
	Aldebaran	O.	76 43 58	2977	78 14 40	2969	79 45 32	2962	81 16 33	2954
	Pollux	O.	32 44 2	3018	34 13 52	3007	35 43 56	2996	37 14 14	2986
	Spica	E.	58 6 48	3009	56 36 47	3004	55 6 39	2998	53 36 24	2993
	Marte	E.	96 58 57	3116	95 31 7	3108	94 3 7	3101	92 34 58	3092
	Antares	E.	103 59 51	2997	102 29 34	2989	100 59 7	2981	99 28 30	2973
5	α Arietis	O.	119 2 51	3082	120 31 23	3080	121 59 57	3078	123 28 34	3076
	Aldebaran	O.	88 54 2	2915	90 26 2	2907	91 58 12	2899	93 30 32	2891
	Pollux	O.	44 48 51	2936	46 20 24	2927	47 52 9	2917	49 24 6	2908
	Spica	E.	46 3 23	2965	44 32 27	2961	43 1 25	2956	41 30 17	2952
	Marte	E.	85 11 44	3051	83 42 34	3043	82 13 14	3034	80 43 44	3025
	Antares	E.	91 53 0	2934	90 21 24	2925	88 49 37	2917	87 17 40	2909
6	Aldebaran	O.	101 14 51	2850	102 48 14	2842	104 21 48	2833	105 55 33	2825
	Pollux	O.	57 6 49	2862	58 39 57	2853	60 13 16	2843	61 46 48	2835
	Spica	E.	33 53 36	2941	32 22 9	2942	30 50 43	2943	29 19 19	2947
	Marte	E.	73 13 29	2981	71 42 52	2973	70 12 5	2964	68 41 7	2954
	Antares	E.	79 35 21	2869	78 2 22	2861	76 29 13	2852	74 55 53	2844
7	Pollux	O.	69 37 20	2790	71 12 1	2781	72 46 54	2772	74 21 58	2763
	Regulus	O.	33 40 34	2803	35 14 58	2793	36 49 35	2782	38 24 27	2772
	Saturno	O.	32 38 58	2763	34 14 15	2753	35 49 45	2744	37 25 27	2734
	Marte	E.	61 3 26	2910	59 31 20	2901	57 59 2	2892	56 26 33	2883
	Antares	E.	67 6 38	2805	65 32 17	2797	63 57 45	2789	62 23 3	2782
8	Pollux	O.	82 20 12	2720	83 56 25	2711	85 32 50	2703	87 9 26	2695
	Regulus	O.	46 22 2	2723	47 58 11	2714	49 34 32	2704	51 11 6	2695
	Saturno	O.	45 27 2	2689	47 3 57	2681	48 41 3	2672	50 18 21	2662
	Marte	E.	48 41 16	2838	47 7 38	2830	45 33 49	2821	43 59 48	2812
	Antares	E.	54 27 11	2746	52 51 32	2739	51 15 44	2733	49 39 48	2727

XXIX. 1890. MARZO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
9	Pollux	O.	88 46 13	2686	90 23 12	2678	92 0 22	2669	93 37 44	2660
	Regulus	O.	52 47 53	2687	54 24 51	2677	56 2 2	2669	57 39 24	2659
	Saturno	O.	51 55 52	2654	53 33 34	2646	55 11 27	2636	56 49 33	2628
	Marte	E.	42 25 36	2802	40 51 11	2795	39 16 36	2785	37 41 48	2776
	Antares	E.	48 3 44	2720	46 27 31	2715	44 51 11	2710	43 14 44	2704
	α Aquilæ	E.	95 42 25	3384	94 19 50	3372	92 57 1	3362	91 34 1	3352
	Júpiter	E.	101 54 33	2741	100 18 48	2733	98 42 52	2725	97 6 45	2715
10	Regulus	O.	65 49 19	2615	67 27 54	2605	69 6 42	2597	70 45 41	2588
	Saturno	O.	65 2 57	2585	66 42 13	2576	68 21 41	2568	70 1 20	2559
	Marte	E.	29 44 59	2732	28 9 2	2724	26 32 54	2715	24 56 34	2706
	Antares	E.	35 10 58	2687	33 34 1	2687	31 57 3	2687	30 20 5	2689
	α Aquilæ	E.	84 36 38	3319	83 12 49	3316	81 48 56	3313	80 25 0	3313
	Júpiter	E.	89 3 11	2672	87 25 53	2663	85 48 24	2655	84 10 43	2646
	Sol	E.	135 39 56	2978	134 9 16	2967	132 38 22	2957	131 7 15	2946
11	Regulus	O.	79 3 38	2544	80 43 50	2535	82 24 14	2526	84 4 51	2517
	Saturno	O.	78 22 38	2515	80 3 30	2507	81 44 34	2498	83 25 50	2489
	Spica	O.	25 37 29	2687	27 14 27	2661	28 51 59	2639	30 30 1	2618
	α Aquilæ	E.	73 25 24	3324	72 1 40	3331	70 38 4	3338	69 14 37	3348
	Júpiter	E.	75 59 20	2601	74 20 27	2593	72 41 22	2584	71 2 5	2575
	Sol	E.	123 28 21	2894	121 55 55	2883	120 23 15	2874	118 50 23	2863
12	Regulus	O.	92 31 0	2473	94 12 51	2464	95 54 55	2455	97 37 11	2446
	Saturno	O.	91 55 16	2445	93 37 47	2436	95 20 30	2427	97 3 26	2419
	Spica	O.	38 46 29	2536	40 26 52	2522	42 7 34	2509	43 48 35	2496
	α Aquilæ	E.	62 20 56	3429	60 59 12	3453	59 37 55	3480	58 17 8	3510
	Júpiter	E.	62 42 36	2530	61 2 5	2522	59 21 22	2512	57 40 26	2504
	Sol	E.	111 2 45	2814	109 28 35	2803	107 54 11	2793	106 19 34	2783
13	Spica	O.	52 17 59	2437	54 0 41	2426	55 43 38	2415	57 26 51	2405
	Júpiter	E.	49 12 39	2459	47 30 28	2450	45 48 5	2442	44 5 30	2433
	α Aquilæ	E.	51 43 3	3727	50 26 45	3788	49 11 30	3856	47 57 26	3932
	Sol	E.	98 23 14	2733	96 47 18	2724	95 11 10	2713	93 34 48	2704
14	Spica	O.	66 6 37	2355	67 51 17	2345	69 36 11	2335	71 21 19	2327
	Marte	O.	23 13 31	2436	24 56 15	2426	26 39 13	2416	28 22 25	2407
	Antares	O.	20 40 18	2525	22 20 57	2487	24 2 28	2456	25 44 43	2429
	Júpiter	E.	35 29 34	2393	33 45 49	2384	32 1 52	2378	30 17 45	2371
	α Aquilæ	E.	42 9 14	4484	41 5 8	4640	40 3 18	4819	39 3 57	5021
	Sol	E.	85 29 48	2657	83 52 10	2648	82 14 20	2638	80 36 17	2629
15	Spica	O.	80 10 9	2284	81 56 32	2277	83 43 6	2268	85 29 52	2261
	Marte	O.	37 1 35	2364	38 46 2	2355	40 30 41	2348	42 15 31	2340
	Antares	O.	34 24 9	2334	36 9 19	2320	37 54 49	2307	39 40 39	2295
	Sol	E.	72 23 5	2588	70 43 53	2580	69 4 30	2572	67 24 57	2565
16	Spica	O.	94 26 13	2229	96 13 57	2224	98 1 49	2219	99 49 48	2214
	Marte	O.	51 2 20	2305	52 48 12	2300	54 34 12	2294	56 20 20	2289
	Antares	O.	48 33 49	2245	50 21 9	2238	52 8 40	2231	53 56 22	2223
	Sol	E.	59 4 50	2534	57 24 24	2528	55 43 50	2525	54 3 11	2520
17	Marte	O.	65 12 48	2268	66 59 35	2265	68 46 26	2262	70 33 21	2260
	Antares	O.	62 57 10	2198	64 45 41	2194	66 34 18	2191	68 22 59	2188
	Sol	E.	45 38 37	2507	43 57 34	2506	42 16 29	2506	40 35 24	2507

1890. MARZO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXX.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
9	Pollux	O.	95 15 17	2652	96 53 1	2643	98 30 57	2635	100 9 4	2626
	Regulus	O.	59 16 59	2650	60 54 46	2641	62 32 45	2632	64 10 56	2624
	Saturno	O.	58 27 50	2619	60 6 19	2610	61 45 0	2602	63 23 52	2593
	Marte	E.	36 6 49	2768	34 31 39	2759	32 56 17	2750	31 20 44	2741
	Antares	E.	41 38 10	2700	40 1 30	2695	38 24 44	2692	36 47 53	2689
	α Aquilæ	E.	90 10 50	3344	88 47 29	3336	87 23 59	3330	86 0 22	3324
	Júpiter	E.	95 30 25	2707	93 53 54	2698	92 17 12	2689	90 40 17	2681
10	Regulus	O.	72 24 52	2580	74 4 15	2570	75 43 51	2562	77 23 38	2553
	Saturno	O.	71 41 12	2551	73 21 15	2541	75 1 31	2533	76 41 59	2525
	Marte	E.	23 20 2	2698	21 43 19	2689	20 6 25	2682	18 29 21	2674
	Antares	E.	28 43 10	2692	27 6 20	2698	25 29 38	2707	23 53 8	2720
	α Aquilæ	E.	79 1 3	3312	77 37 5	3313	76 13 8	3315	74 49 14	3319
	Júpiter	E.	82 32 51	2637	80 54 46	2628	79 16 29	2619	77 38 0	2611
	Sol	E.	129 35 55	2935	128 4 21	2925	126 32 34	2915	125 0 34	2905
11	Regulus	O.	85 45 40	2509	87 26 41	2499	89 7 55	2491	90 49 21	2482
	Saturno	O.	85 7 18	2480	86 48 59	2472	88 30 52	2462	90 12 58	2454
	Spica	O.	32 8 31	2600	33 47 26	2583	35 26 45	2566	37 6 26	2551
	α Aquilæ	E.	67 51 21	3360	66 28 19	3373	65 5 32	3390	63 43 4	3408
	Júpiter	E.	69 22 36	2566	67 42 54	2557	66 3 0	2548	64 22 54	2540
	Sol	E.	117 17 17	2854	115 43 59	2844	114 10 28	2833	112 36 43	2823
12	Regulus	O.	99 19 40	2437	101 2 22	2429	102 45 16	2419	104 28 23	2410
	Saturno	O.	98 46 34	2410	100 29 55	2401	102 13 29	2392	103 57 15	2383
	Spica	O.	45 29 54	2484	47 11 30	2472	48 53 23	2460	50 35 33	2448
	α Aquilæ	E.	56 56 55	3544	55 37 19	3582	54 18 25	3625	53 0 18	3674
	Júpiter	E.	55 59 18	2494	54 17 57	2485	52 36 23	2477	50 54 37	2468
	Sol	E.	104 44 44	2773	103 9 41	2763	101 34 25	2753	99 58 56	2744
13	Spica	O.	59 10 19	2394	60 54 2	2384	62 37 59	2374	64 22 11	2364
	Júpiter	E.	42 22 42	2425	40 39 43	2417	38 56 32	2408	37 13 9	2400
	α Aquilæ	E.	46 44 39	4018	45 33 17	4114	44 23 29	4223	43 15 25	4345
	Sol	E.	91 58 14	2695	90 21 27	2685	88 44 27	2675	87 7 14	2666
14	Spica	O.	73 6 39	2317	74 52 13	2309	76 37 59	2300	78 23 58	2292
	Marte	O.	30 5 50	2398	31 49 27	2389	33 33 17	2380	35 17 20	2372
	Antares	O.	27 27 36	2406	29 11 2	2385	30 54 58	2366	32 39 21	2349
	Júpiter	E.	28 33 29	2364	26 49 3	2359	25 4 29	2355	23 19 49	2350
	α Aquilæ	E.	38 7 18	5253	37 13 36	5521	36 23 7	5829	35 36 5	6186
	Sol	E.	78 58 2	2621	77 19 35	2612	75 40 56	2604	74 2 6	2596
15	Spica	O.	87 16 49	2255	89 3 55	2247	90 51 12	2241	92 38 38	2235
	Marte	O.	44 0 32	2333	45 45 44	2326	47 31 6	2319	49 16 38	2312
	Antares	O.	41 26 46	2284	43 13 9	2273	44 59 48	2263	46 46 42	2254
	Sol	E.	65 45 14	2558	64 5 21	2551	62 25 19	2545	60 45 9	2539
16	Spica	O.	101 37 54	2210	103 26 6	2206	105 14 24	2203	107 2 47	2200
	Marte	O.	58 6 36	2283	59 53 0	2279	61 39 30	2275	63 26 6	2271
	Antares	O.	55 44 15	2217	57 32 17	2212	59 20 27	2206	61 8 45	2202
	Sol	E.	52 22 25	2516	50 41 34	2512	49 0 38	2510	47 19 39	2508
17	Marte	O.	72 20 19	2259	74 7 19	2258	75 54 21	2258	77 41 23	2257
	Antares	O.	70 11 44	2186	72 0 32	2185	73 49 22	2184	75 38 14	2184
	Sol	E.	38 54 20	2509	37 13 19	2512	35 32 22	2515	33 51 29	2520

XXXI. 1890. MARZO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Mes. Dias del	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
18	Marte	O.	79 28 26	2258	81 15 28	2258	83 2 29	2260	84 49 28	2262
	Antares	O.	77 27 6	2184	79 15 57	2184	81 4 48	2186	82 53 36	2188
	Sol	E.	32 10 44	2526	30 30 7	2534	28 49 41	2544	27 9 29	2555
22	Sol	O.	21 53 2	2879	23 25 48	2882	24 58 30	2887	26 31 5	2894
	Aldebaran	E.	44 47 40	2457	43 5 26	2473	41 23 35	2489	39 42 7	2507
	Pollux	E.	88 57 27	2451	87 15 5	2466	85 33 4	2482	83 51 25	2497
23	Sol	O.	34 11 1	2951	35 42 15	2965	37 13 11	2980	38 43 49	2995
	Aldebaran	E.	31 21 1	2600	29 42 6	2620	28 3 38	2641	26 25 39	2663
	Pollux	E.	75 28 43	2578	73 49 18	2594	72 10 15	2611	70 31 35	2628
	Regulus	E.	111 27 20	2574	109 47 50	2591	108 8 42	2607	106 29 56	2622
24	Sol	O.	46 12 18	3072	47 41 2	3087	49 9 27	3103	50 37 33	3119
	Pollux	E.	62 23 51	2710	60 47 25	2727	59 11 21	2743	57 35 38	2760
	Saturno	E.	98 11 35	2678	96 34 25	2693	94 57 36	2710	93 21 9	2725
	Regulus	E.	98 21 31	2702	96 44 54	2719	95 8 39	2734	93 32 44	2750
25	Sol	O.	57 53 22	3195	59 19 37	3209	60 45 35	3225	62 11 15	3238
	Pollux	E.	49 42 21	2838	48 8 43	2854	46 35 25	2869	45 2 27	2884
	Saturno	E.	85 23 54	2799	83 49 25	2814	82 15 15	2828	80 41 23	2842
	Regulus	E.	85 38 12	2825	84 4 16	2839	82 30 39	2852	80 57 19	2866
26	Sol	O.	69 15 35	3305	70 39 41	3316	72 3 34	3329	73 27 12	3339
	Pollux	E.	37 22 22	2958	35 51 17	2973	34 20 30	2987	32 50 1	3001
	Saturno	E.	72 56 19	2905	71 24 6	2916	69 52 8	2927	68 20 24	2938
	Regulus	E.	73 14 56	2930	71 43 15	2942	70 11 49	2954	68 40 38	2964
27	Sol	O.	80 22 19	3390	81 44 47	3399	83 7 5	3407	84 29 14	3415
	Aldebaran	O.	19 39 54	3079	21 8 29	3077	22 37 7	3076	24 5 46	3077
	Saturno	E.	60 44 59	2986	59 14 29	2995	57 44 10	3002	56 14 0	3010
	Regulus	E.	61 7 56	3013	59 37 59	3022	58 8 13	3030	56 38 37	3037
	Spica	E.	115 7 12	3034	113 37 42	3042	112 8 21	3048	110 39 8	3056
28	Sol	O.	91 17 59	3446	92 39 24	3451	94 0 43	3454	95 21 59	3458
	Aldebaran	O.	31 28 38	3084	32 57 7	3087	34 25 33	3087	35 53 58	3089
	Saturno	E.	48 45 20	3041	47 15 58	3045	45 46 41	3050	44 17 30	3054
	Regulus	E.	49 12 49	3069	47 44 2	3074	46 15 21	3079	44 46 46	3084
	Spica	E.	103 14 56	3082	101 46 24	3086	100 17 57	3089	98 49 34	3092
29	Sol	O.	102 7 25	3469	103 28 24	3469	104 49 23	3469	106 10 22	3469
	Aldebaran	O.	43 15 42	3091	44 44 2	3091	46 12 23	3090	47 40 45	3088
	Saturno	E.	36 52 35	3067	35 23 45	3069	33 54 57	3069	32 26 10	3070
	Regulus	E.	37 25 5	3101	35 56 56	3103	34 28 50	3106	33 0 48	3108
	Spica	E.	91 28 25	3101	90 0 16	3101	88 32 8	3101	87 4 0	3101
30	Sol	O.	112 55 32	3460	114 16 41	3456	115 37 54	3453	116 59 11	3448
	Aldebaran	O.	55 3 9	3077	56 31 47	3073	58 0 31	3069	59 29 19	3064
	Spica	E.	79 43 1	3092	78 14 42	3089	76 46 19	3086	75 17 52	3082
31	Sol	O.	123 46 54	3423	125 8 45	3416	126 30 43	3410	127 52 48	3402
	Aldebaran	O.	66 54 54	3036	68 24 22	3029	69 53 59	3022	71 23 44	3015
	Pollux	O.	23 0 30	3112	24 28 25	3096	25 56 40	3081	27 25 13	3068
	Spica	E.	67 54 23	3059	66 25 23	3053	64 56 16	3047	63 27 2	3041
	Antares	E.	113 48 25	3055	112 19 20	3047	110 50 6	3040	109 20 43	3033

1890. MARZO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXXII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
18	Marte	O.	86 36 24	2264	88 23 16	2267	90 10 4	2271	91 56 46	2274
	Antares	O.	84 42 22	2191	86 31 3	2194	88 19 40	2197	90 8 12	2202
	Sol	E.	25 29 32	2569	23 49 55	2587	22 10 42	2608	20 31 58	2635
22	Sol	O.	28 3 31	2904	29 35 45	2915	31 7 45	2926	32 39 31	2939
	Aldebaran	E.	38 1 4	2525	36 20 25	2543	34 40 11	2561	33 0 23	2580
	Pollux	E.	82 10 8	2513	80 29 13	2529	78 48 40	2545	77 8 30	2562
23	Sol	O.	40 14 8	3009	41 44 9	3025	43 13 51	3040	44 43 14	3056
	Aldebaran	E.	24 48 9	2687	23 11 11	2710	21 34 45	2737	19 58 54	2766
	Pollux	E.	68 53 18	2644	67 15 23	2660	65 37 50	2678	64 0 40	2693
	Regulus	E.	104 51 31	2639	103 13 29	2655	101 35 48	2671	99 58 29	2687
24	Sol	O.	52 5 20	3134	53 32 48	3149	54 59 58	3165	56 26 49	3180
	Pollux	E.	56 0 17	2775	54 25 17	2792	52 50 38	2807	51 16 19	2823
	Saturno	E.	91 45 2	2740	90 9 15	2756	88 33 49	2770	86 58 42	2785
	Regulus	E.	91 57 10	2765	90 21 56	2780	88 47 2	2795	87 12 28	2809
25	Sol	O.	63 36 39	3252	65 1 47	3266	66 26 38	3279	67 51 14	3292
	Pollux	E.	43 29 48	2900	41 57 29	2914	40 25 28	2929	38 53 46	2943
	Saturno	E.	79 7 49	2855	77 34 32	2867	76 1 31	2880	74 28 47	2893
	Regulus	E.	79 24 17	2880	77 51 32	2893	76 19 4	2905	74 46 52	2918
26	Sol	O.	74 50 38	3351	76 13 51	3361	77 36 52	3372	78 59 41	3381
	Pollux	E.	31 19 50	3016	29 49 57	3032	28 20 24	3047	26 51 10	3064
	Saturno	E.	66 48 53	2949	65 17 36	2959	63 46 32	2969	62 15 40	2977
	Regulus	E.	67 9 40	2974	65 38 55	2985	64 8 23	2995	62 38 4	3004
27	Sol	O.	85 51 14	3422	87 13 6	3429	88 34 50	3434	89 56 28	3440
	Aldebaran	O.	25 34 24	3078	27 3 0	3079	28 31 35	3081	30 0 8	3083
	Saturno	E.	54 44 0	3017	53 14 8	3024	51 44 25	3030	50 14 49	3035
	Regulus	E.	55 9 10	3045	53 39 53	3051	52 10 43	3058	50 41 42	3065
	Spica	E.	109 10 4	3061	107 41 7	3067	106 12 17	3073	104 43 34	3077
28	Sol	O.	96 43 10	3462	98 4 17	3463	99 25 22	3466	100 46 24	3467
	Aldebaran	O.	37 22 21	3091	38 50 42	3091	40 19 2	3091	41 47 22	3091
	Saturno	E.	42 48 24	3057	41 19 22	3060	39 50 23	3063	38 21 28	3065
	Regulus	E.	43 18 17	3087	41 49 52	3091	40 21 32	3096	38 53 17	3098
	Spica	E.	97 21 15	3095	95 52 59	3096	94 24 45	3099	92 56 34	3101
29	Sol	O.	107 31 21	3468	108 52 21	3467	110 13 22	3464	111 34 26	3463
	Aldebaran	O.	49 9 9	3087	50 37 34	3085	52 6 2	3082	53 34 34	3079
	Saturno	E.	30 57 24	3071	29 28 39	3072	27 59 55	3072	26 31 11	3072
	Regulus	E.	31 32 48	3110	30 4 51	3112	28 36 56	3114	27 9 4	3118
	Spica	E.	85 35 51	3100	84 7 41	3099	82 39 30	3097	81 11 17	3095
30	Sol	O.	118 20 33	3444	119 42 0	3439	121 3 32	3434	122 25 10	3429
	Aldebaran	O.	60 58 13	3059	62 27 13	3053	63 56 20	3048	65 25 33	3042
	Spica	E.	73 49 21	3078	72 20 45	3074	70 52 4	3069	69 23 17	3064
31	Sol	O.	129 15 2	3396	130 37 23	3388	131 59 53	3380	133 22 32	3372
	Aldebaran	O.	72 53 38	3007	74 23 42	3000	75 53 55	2991	77 24 19	2983
	Pollux	O.	28 54 2	3054	30 23 8	3041	31 52 30	3030	33 22 6	3018
	Spica	E.	61 57 40	3034	60 28 10	3028	58 58 32	3022	57 28 46	3014
	Antares	E.	107 51 11	3025	106 21 29	3016	104 51 36	3009	103 21 34	2999

I. 1890. ABRIL.

Días del mes.	Días de la semana.	Santos, festividades, etc.	SOL. A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Longitud *aparente*.	Latitud *aparente*.	Log. del radio vector.
			° ′ ″	″	
0	Lunes.	S. Amós, Prof., y Sta. Balbina, Vg.	10 44 55,7	+ 0,65	9,9998419
1	Martes.	S. Venancio, Ob. y Mr.	11 44 4,0	0,72	9,9999652
2	Miércoles.	S. Francisco de Paula, Conf. y Fund.	12 43 10,1	0,78	0,0000887
3	Jueves.	*Santo.* S. Pancracio, Ob. y Mr.	13 42 14,0	0,81	0,0002127
4	Viernes.	*Santo.* S. Isidoro, Arz. de Sevilla.	14 41 15,7	0,81	0,0003370
5	Sábado.	*Santo.* S. Vicente Ferrer, Conf.	15 40 15,4	0,79	0,0004617
6	Domingo.	*Pasc. de Resurrec.* S. Celestino, P.	16 39 13,0	0,74	0,0005868
7	Lunes.	S. Epifanio, Ob. y Comps., Mrs.	17 38 8,7	0,66	0,0007123
8	Martes.	S. Dionisio, Ob.	18 37 2,5	0,55	0,0008381
9	Miércoles.	*An.* Sta. María Cleofé y Sta. Casilda.	19 35 54,5	0,43	0,0009640
10	Jueves.	S. Ezequiel, Profeta.	20 34 44,7	0,30	0,0010900
11	Viernes.	S. León, Papa.	21 33 33,2	0,16	0,0012158
12	Sábado.	Stos. Víctor y Zenón, Mrs.	22 32 20,0	+ 0,03	0,0013414
13	Domingo.	*Cuas.* S. Hermenegildo, Rey y Mr.	23 31 5,1	— 0,10	0,0014665
14	Lunes.	Stos. Tiburcio y Valeriano, Mrs.	24 29 48,6	0,20	0,0015909
15	Martes.	Stas. Basilisa y Anastasia, Mrs.	25 28 30,3	0,27	0,0017146
16	Miércoles.	Sto. Toribio, Ob. y Sta. Engracia.	26 27 10,4	0,31	0,0018372
17	Jueves.	S. Aniceto, Papa y Mr.	27 25 48,7	0,31	0,0019586
18	Viernes.	S. Eleuterio, Ob., y S. Perfecto.	28 24 25,2	0,28	0,0020788
19	Sábado.	S. Vicente, Mr.	29 22 59,8	0,23	0,0021978
20	Domingo.	Sta. Inés de Montepoliciano, Vg.	30 21 32,5	0,15	0,0023154
21	Lunes.	S. Anselmo, Ob. y Dr.	31 20 3,3	— 0,04	0,0024317
22	Martes.	Stos. Sotero y Cayo, Papas y Mrs.	32 18 32,0	+ 0,07	0,0025467
23	Miércoles.	S. Jorge, Mr.	33 16 58,6	0,19	0,0026605
24	Jueves.	S. Gregorio, Ob. y Conf., y S. Fidel.	34 15 23,3	0,31	0,0027730
25	Viernes.	*Let.* S. Marcos, Evangelista.	35 13 45,8	0,42	0,0028844
26	Sábado.	Stos. Cleto y Marcelino, Papas.	36 12 6,2	0,53	0,0029947
27	Domingo.	El Patrocinio de S. José.	37 10 24,6	0,63	0,0031040
28	Lunes.	S. Prudencio, Ob., y S. Vidad, Mr.	38 8 40,9	0,70	0,0032124
29	Martes.	S. Pedro, Mr.	39 6 55,2	0,76	0,0033199
30	Miércoles.	Sta. Catalina de Sena, Vg.	40 5 7,4	0,79	0,0034267
31	Jueves.	S. Felipe y Santiago, Apóstoles.	41 3 17,7	+ 0,81	0,0035328

h m
Dia 19 á 15 10, Sol en Tauro.

1890. ABRIL. SOL. A 0^h DE TIEMPO MEDIO. II.

Dias del mes.	Ascension recta *aparente*.	Declinacion *aparente*.	Tiempo sidéreo.	Ecuac. de tiempo. *(a)*	Semi-diámetro. *(b)*	Desde 0^d de Enero. Dias del año	Desde 0^d de Enero. Fraccion del año.
	h m s	° ′ ″	h m s	m s	′ ″		
0	0 39 30,94	+ 4 15 25,8	0 35 18,68	— 4 12,26	16 1,55	90	0,24641
1	0 43 9,27	4 38 35,1	0 39 15,23	3 54,04	16 1,28	91	0,24914
2	0 46 47,69	5 1 39,5	0 43 11,79	3 35,91	16 1,00	92	0,25188
3	0 50 26,24	5 24 38,4	0 47 8,34	3 17,90	16 0,73	93	0,25462
4	0 54 4,93	5 47 31,5	0 51 4,89	3 0,04	16 0,45	94	0,25736
5	0 57 43,79	6 10 18,6	0 55 1,45	2 42,35	16 0,18	95	0,26010
6	1 1 22,84	6 32 59,3	0 58 58,00	2 24,85	15 59,90	96	0,26283
7	1 5 2,10	6 55 33,3	1 2 54,55	2 7,55	15 59,62	97	0,26557
8	1 8 41,60	7 18 0,2	1 6 51,11	1 50,49	15 59,35	98	0,26831
9	1 12 21,34	7 40 19,8	1 10 47,66	1 33,68	15 59,07	99	0,27105
10	1 16 1,36	8 2 31,7	1 14 44,21	1 17,15	15 58,79	100	0,27379
11	1 19 41,67	8 24 35,7	1 18 40,77	1 0,91	15 58,51	101	0,27652
12	1 23 22,30	8 46 31,4	1 22 37,32	0 44,98	15 58,24	102	0,27926
13	1 27 3,25	9 8 18,4	1 26 33,87	0 29,38	15 57,96	103	0,28200
14	1 30 44,55	9 29 56,5	1 30 30,43	— 0 14,12	15 57,69	104	0,28474
15	1 34 26,20	9 51 25,2	1 34 26,98	+ 0 0,78	15 57,41	105	0,28747
16	1 38 8,22	10 12 44,4	1 38 23,53	0 15,31	15 57,14	106	0,29021
17	1 41 50,63	10 33 53,5	1 42 20,09	0 29,46	15 56,88	107	0,29295
18	1 45 33,43	10 54 52,2	1 46 16,64	0 43,21	15 56,61	108	0,29569
19	1 49 16,64	11 15 40,3	1 50 13,20	0 56,56	15 56,35	109	0,29843
20	1 53 0,26	11 36 17,2	1 54 9,75	1 9,49	15 56,09	110	0,30116
21	1 56 44,30	11 56 42,7	1 58 6,30	1 22,01	15 55,83	111	0,30390
22	2 0 28,77	12 16 56,4	2 2 2,86	1 34,09	15 55,58	112	0,30664
23	2 4 13,69	12 36 58,0	2 5 59,41	1 45,72	15 55,33	113	0,30938
24	2 7 59,05	12 56 47,1	2 9 55,97	1 56,91	15 55,08	114	0,31212
25	2 11 44,88	13 16 23,3	2 13 52,52	2 7,64	15 54,84	115	0,31485
26	2 15 31,18	13 35 46,4	2 17 49,08	2 17,90	15 54,59	116	0,31759
27	2 19 17,96	13 54 56,0	2 21 45,63	2 27,68	15 54,35	117	0,32033
28	2 23 5,22	14 13 51,8	2 25 42,19	2 36,96	15 54,12	118	0,32307
29	2 26 52,99	14 32 33,5	2 29 38,74	2 45,75	15 53,88	119	0,32580
30	2 30 41,26	14 51 0,7	2 33 35,30	2 54,03	15 53,65	120	0,32854
31	2 34 30,06	+ 15 9 13,1	2 37 31,85	+ 3 1,79	15 53,41	121	0,33128

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *medio* para obtener tiempo *verdadero*.
(*b*) El semidiámetro para el mediodía *verdadero* puede tomarse el mismo que para el mediodía *medio*.

III. 1890. ABRIL. SOL. A 0^h DE TIEMPO VERDADERO.

Dias del mes.	Dias de la semana.	Ascens. recta *aparente.*	Variacion horaria.	Declinacion *aparente.*	Variacion horaria.	Ecuacion de tiempo. *(a)*	Variacion horaria.	Tiempo sid. que tarda el semid. en atrav. el meridiano.
		h m s	s	° ′ ″	″	m s	s	m s
0	Lunes.	0 39 31,58	9,093	+ 4 15 29,8	+57,98	+ 4 12,21	—0,761	1 4,44
1	Martes.	0 43 9,86	9,097	4 38 38,9	57,77	3 53,99	0,757	1 4,46
2	Miércoles.	0 46 48,24	9,102	5 1 42,9	57,55	3 35,86	0,753	1 4,48
3	Jueves.	0 50 26,74	9,107	5 24 41,5	57,32	3 17,86	0,747	1 4,50
4	Viernes.	0 54 5,39	9,114	5 47 34,4	57,08	3 0,01	0,740	1 4,52
5	Sábado.	0 57 44,21	9,121	6 10 21,2	56,82	2 42,32	0,733	1 4,55
6	Domingo.	1 1 23,21	9,130	6 33 1,6	56,54	2 24,82	0,725	1 4,58
7	Lunes.	1 5 2,43	9,139	6 55 35,2	56,26	2 7,53	0,716	1 4,61
8	Martes.	1 8 41,88	9,149	7 18 1,9	55,96	1 50,47	0,706	1 4,64
9	Miércoles.	1 12 21,58	9,160	7 40 21,2	55,65	1 33,66	0,695	1 4,68
10	Jueves.	1 16 1,56	9,172	8 2 32,9	55,32	1 17,13	0,683	1 4,72
11	Viernes.	1 19 41,83	9,184	8 24 36,6	54,98	1 0,90	0,670	1 4,76
12	Sábado.	1 23 22,41	9,198	8 46 32,0	54,63	0 44,97	0,657	1 4,80
13	Domingo.	1 27 3,32	9,212	9 8 18,8	54,26	0 29,37	0,643	1 4,85
14	Lunes.	1 30 44,58	9,227	9 29 56,7	53,88	+ 0 14,12	0,628	1 4,90
15	Martes.	1 34 26,20	9,242	9 51 25,2	53,49	— 0 0,78	0,613	1 4,95
16	Miércoles.	1 38 8,18	9,257	10 12 44,1	53,08	0 15,31	0,597	1 5,00
17	Jueves.	1 41 50,55	9,274	10 33 53,0	52,66	0 29,45	0,581	1 5,06
18	Viernes.	1 45 33,32	9,290	10 54 51,6	52,22	0 43,20	0,565	1 5,12
19	Sábado.	1 49 16,49	9,307	11 15 39,4	51,76	0 56,55	0,548	1 5,18
20	Domingo.	1 53 0,08	9,325	11 36 16,2	51,30	1 9,48	0,530	1 5,24
21	Lunes.	1 56 44,08	9,343	11 56 41,6	50,81	1 21,99	0,512	1 5,30
22	Martes.	2 0 28,53	9,361	12 16 55,1	50,31	1 34,07	0,494	1 5,37
23	Miércoles.	2 4 13,41	9,380	12 36 56,6	49,80	1 45,71	0,476	1 5,43
24	Jueves.	2 7 58,75	9,399	12 56 45,5	49,27	1 56,90	0,457	1 5,50
25	Viernes.	2 11 44,55	9,418	13 16 21,6	48,73	2 7,63	0,437	1 5,57
26	Sábado.	2 15 30,82	9,438	13 35 44,6	48,18	2 17,88	0,417	1 5,65
27	Domingo.	2 19 17,57	9,458	13 54 54,1	47,61	2 27,66	0,397	1 5,72
28	Lunes.	2 23 4,81	9,479	14 13 49,8	47,03	2 36,95	0,376	1 5,80
29	Martes.	2 26 52,55	9,500	14 32 31,3	46,43	2 45,73	0,356	1 5,87
30	Miércoles.	2 30 40,80	9,521	14 50 58,4	45,82	2 54,02	0,334	1 5,95
31	Jueves.	2 34 29,58	9,543	+15 9 10,8	+45,20	— 3 1,78	—0,312	1 6,03

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *verdadero* para obtener tiempo *medio*.

1890. ABRIL. LUNA. TIEMPO MEDIO. IV.

Dias del mes.	LONGITUD. A 0h	LONGITUD. A 12h	LATITUD. A 0h	LATITUD. A 12h	Paralaje horizontal. A 0h	Paralaje horizontal. A 12h	Semidiámetro. A 0h	Semidiámetro. A 12h
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
0	134 36 38,8	140 36 32,6	+ 3 42 22,0	+ 4 2 32,7	54 24,8	54 33,3	14 51,1	14 53,4
1	146 39 11,5	152 44 59,5	4 20 8,7	4 34 55,2	54 43,8	54 56,0	14 56,3	14 59,6
2	158 54 16,3	165 7 16,9	4 46 38,1	4 55 4,3	55 9,6	55 24,5	15 3,3	15 7,4
3	171 24 11,9	177 45 6,6	5 0 1,8	5 1 20,3	55 40,3	55 56,8	15 11,7	15 16,2
4	184 10 1,7	190 38 53,8	4 58 51,9	4 52 31,2	56 13,7	56 30,7	15 20,8	15 25,5
5	197 11 34,9	203 47 54,1	4 42 16,3	4 28 8,8	56 47,7	57 4,2	15 30,1	15 34,6
6	210 27 37,7	217 10 30,1	4 10 14,1	3 48 41,9	57 20,3	57 35,6	15 39,0	15 43,2
7	223 56 14,7	230 44 35,3	3 23 46,1	2 55 44,5	57 50,0	58 3,4	15 47,1	15 50,8
8	237 35 16,1	244 28 2,7	2 24 59,2	1 51 55,2	58 15,8	58 27,1	15 54,2	15 57,2
9	251 22 42,7	258 19 5,7	1 17 1,1	+ 0 40 47,4	58 37,3	58 46,3	16 0,0	16 2,5
10	265 17 3,0	272 16 27,9	+ 0 3 47,0	− 0 33 26,1	58 54,3	59 1,2	16 4,7	16 6,6
11	279 17 14,7	286 19 18,0	− 1 10 17,3	1 46 11,6	59 7,0	59 11,7	16 8,1	16 9,4
12	293 22 32,4	300 26 50,9	2 20 34,7	2 52 53,3	59 15,3	59 17,8	16 10,4	16 11,1
13	307 32 4,6	314 38 1,5	3 22 36,0	3 49 13,4	59 19,0	59 18,9	16 11,4	16 11,4
14	321 44 26,3	328 50 59,6	4 12 19,2	4 31 30,9	59 17,4	59 14,3	16 11,0	16 10,1
15	335 57 18,1	343 2 54,8	4 46 29,9	4 57 2,7	59 9,6	59 3,2	16 8,8	16 7,1
16	350 7 19,3	357 9 59,2	5 3 0,5	5 4 20,5	58 54,9	58 44,9	16 4,8	16 2,1
17	4 10 20,6	11 7 50,4	5 1 5,2	4 53 22,3	58 33,1	58 19,6	15 58,9	15 55,2
18	18 1 56,4	24 52 9,8	4 41 24,7	4 25 29,8	58 4,5	57 48,1	15 51,1	15 46,6
19	31 38 5,7	38 19 24,5	4 5 58,6	3 43 14,9	57 30,4	57 11,9	15 41,8	15 36,7
20	44 55 52,1	51 27 21,2	3 17 44,6	2 49 54,4	56 52,8	56 33,5	15 31,5	15 26,2
21	57 53 50,6	64 15 25,3	2 20 11,7	1 49 3,3	56 14,3	55 55,5	15 21,0	15 15,9
22	70 32 16,8	76 44 41,8	1 16 55,2	− 0 44 12,0	55 37,5	55 20,6	15 11,0	15 6,3
23	82 53 2,2	88 57 44,3	− 0 11 16,8	+ 0 21 28,7	55 5,2	54 51,4	15 2,1	14 58,4
24	94 59 18,1	100 58 16,5	+ 0 53 44,6	1 25 12,4	54 39,5	54 29,8	14 55,1	14 52,5
25	106 55 15,1	112 50 51,4	1 55 35,0	2 24 36,3	54 22,4	54 17,4	14 50,5	14 49,1
26	118 45 43,9	124 40 31,6	2 52 1,2	3 17 35,2	54 14,9	54 15,1	14 48,4	14 48,5
27	130 35 54,0	136 32 29,9	3 41 4,4	4 2 15,1	54 17,8	54 23,1	14 49,2	14 50,7
28	142 30 57,1	148 31 51,3	4 20 54,0	4 36 47,9	54 31,0	54 41,3	14 52,8	14 55,6
29	154 35 46,6	160 43 14,0	4 49 43,8	4 59 28,9	54 53,9	55 8,6	14 59,1	15 3,1
30	166 54 40,8	173 10 30,0	5 5 51,3	5 8 39,7	55 25,3	55 43,6	15 7,6	15 12,6
31	179 31 0,3	185 56 24,8	+ 5 7 44,2	+ 5 2 56,8	56 3,2	56 23,8	15 18,0	15 23,6

Dia 4 á 20 h 59,6 m P.L. en Lib.
Dia 11 á 22 h 28,3 m U.C. en Cap.

Dia 18 á 19 h 40,8 m L.N. en A.
Dia 26 á 16 h 26,7 m P.C. en L.

Dia 13 á 5 h, Luna en el Perigeo.
Dia 26 á 5 h, Luna en el Apogeo.

V. 1890. ABRIL. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Martes 1. Edad de la Luna á 0 horas... 11,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10 m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	10 1 41,43	20,079	+16 42 33,6	— 92,36
1	10 3 41,85	20,061	16 33 17,1	93,15
2	10 5 42,16	20,042	16 23 55,8	93,93
3	10 7 42,36	20,023	16 14 29,9	94,71
4	10 9 42,44	20,004	16 4 59,3	95,47
5	10 11 42,41	19,987	15 55 24,2	96,23
6	10 13 42,28	19,969	15 45 44,5	97,00
7	10 15 42,04	19,951	15 36 0,2	97,75
8	10 17 41,69	19,933	15 26 11,5	98,48
9	10 19 41,24	19,916	15 16 18,4	99,23
10	10 21 40,68	19,899	15 6 20,8	99,97
11	10 23 40,03	19,883	14 56 18,8	100,68
12	10 25 39,27	19,866	14 46 12,6	101,40
13	10 27 38,42	19,850	14 36 2,0	102,10
14	10 29 37,47	19,833	14 25 47,2	102,82
15	10 31 36,42	19,818	14 15 28,2	103,52
16	10 33 35,29	19,803	14 5 5,0	104,21
17	10 35 34,06	19,788	13 54 37,7	104,89
18	10 37 32,74	19,773	13 44 6,3	105,57
19	10 39 31,34	19,759	13 33 30,8	106,24
20	10 41 29,85	19,745	13 22 51,4	106,91
21	10 43 28,28	19,732	13 12 7,9	107,57
22	10 45 26,63	19,718	13 1 20,6	108,22
23	10 47 24,89	19,704	+12 50 29,3	— 108,87

Paso por el merid. á 9 h 40,2 m: retardo 44,7 m

Jueves 3. Edad de la Luna á 0 horas... 13,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	11 36 22,28	19,503	+ 8 0 11,9	— 122,59
1	11 38 19,29	19,500	7 47 55,0	123,03
2	11 40 16,28	19,498	7 35 35,5	123,48
3	11 42 13,27	19,497	7 23 13,3	123,92
4	11 44 10,24	19,495	7 10 48,5	124,34
5	11 46 7,21	19,495	6 58 21,2	124,75
6	11 48 4,18	19,495	6 45 51,5	125,16
7	11 50 1,15	19,495	6 33 19,3	125,57
8	11 51 58,12	19,496	6 20 44,7	125,96
9	11 53 55,10	19,497	6 8 7,8	126,33
10	11 55 52,09	19,499	5 55 28,7	126,71
11	11 57 49,09	19,502	5 42 47,3	127,08
12	11 59 46,11	19,504	5 30 3,8	127,43
13	12 1 43,14	19,507	5 17 18,1	127,78
14	12 3 40,19	19,511	5 4 30,4	128,12
15	12 5 37,27	19,516	4 51 40,7	128,45
16	12 7 34,38	19,521	4 38 49,0	128,78
17	12 9 31,52	19,526	4 25 55,4	129,09
18	12 11 28,69	19,532	4 12 59,9	129,40
19	12 13 25,90	19,538	4 0 2,6	129,69
20	12 15 23,14	19,544	3 47 3,6	129,97
21	12 17 20,43	19,552	3 34 2,9	130,25
22	12 19 17,77	19,561	3 21 0,6	130,52
23	12 21 15,16	19,569	+ 3 7 56,6	— 130,78

Paso por el merid. á 11 h 9,1 m: retardo 44,4 m

Miércoles 2. Edad de la Luna á 0 horas... 12,6 dias.

0	10 49 23,08	19,692	+12 39 34,2	— 109,49
1	10 51 21,20	19,680	12 28 35,4	110,13
2	10 53 19,24	19,668	12 17 32,7	110,76
3	10 55 17,21	19,656	12 6 26,3	111,37
4	10 57 15,11	19,645	11 55 16,3	111,97
5	10 59 12,95	19,634	11 44 2,6	112,57
6	11 1 10,72	19,623	11 32 45,4	113,17
7	11 3 8,42	19,613	11 21 24,6	113,76
8	11 5 6,07	19,603	11 10 0,3	114,34
9	11 7 3,66	19,594	10 58 32,5	114,91
10	11 9 1,20	19,585	10 47 1,4	115,47
11	11 10 58,68	19,576	10 35 26,8	116,03
12	11 12 56,11	19,568	10 23 49,0	116,58
13	11 14 53,50	19,560	10 12 7,8	117,13
14	11 16 50,83	19,553	10 0 23,5	117,66
15	11 18 48,13	19,547	9 48 35,9	118,19
16	11 20 45,39	19,539	9 36 45,2	118,71
17	11 22 42,60	19,533	9 24 51,4	119,22
18	11 24 39,78	19,528	9 12 54,5	119,73
19	11 26 36,93	19,523	9 0 54,7	120,23
20	11 28 34,05	19,518	8 48 51,8	120,72
21	11 30 31,14	19,513	8 36 46,1	121,19
22	11 32 28,21	19,510	8 24 37,5	121,67
23	11 34 25,26	19,506	8 12 26,1	122,13
24	11 36 22,28	19,503	+ 8 0 11,9	— 122,59

Paso por el merid. á 10 h 24,9 m: retardo 44,2 m

Viernes 4. Edad de la Luna á 0 horas... 14,6 dias.

0	12 23 12,60	19,578	+ 2 54 51,2	— 131,03
1	12 25 10,09	19,588	2 41 44,2	131,27
2	12 27 7,65	19,598	2 28 35,9	131,50
3	12 29 5,26	19,608	2 15 26,2	131,73
4	12 31 2,95	19,620	2 2 15,2	131,94
5	12 33 0,70	19,631	1 49 2,9	132,14
6	12 34 58,52	19,643	1 35 49,5	132,33
7	12 36 56,42	19,657	1 22 34,9	132,52
8	12 38 54,40	19,670	1 9 19,2	132,69
9	12 40 52,46	19,684	0 56 2,6	132,86
10	12 42 50,61	19,698	0 42 44,9	133,02
11	12 44 48,84	19,713	0 29 26,4	133,15
12	12 46 47,17	19,729	0 16 7,1	133,28
13	12 48 45,59	19,745	+ 0 2 47,0	133,42
14	12 50 44,11	19,762	— 0 10 33,9	133,53
15	12 52 42,73	19,779	0 23 55,3	133,63
16	12 54 41,46	19,798	0 37 17,4	133,73
17	12 56 40,30	19,816	0 50 40,0	133,81
18	12 58 39,25	19,835	1 4 3,1	133,88
19	13 0 38,32	19,855	1 17 26,6	133,94
20	13 2 37,51	19,875	1 30 50,4	133,99
21	13 4 36,82	19,896	1 44 14,5	134,03
22	13 6 36,26	19,917	1 57 38,8	134,07
23	13 8 35,82	19,938	2 11 3,3	134,09
24	13 10 35,52	19,961	— 2 24 27,9	— 134,10

Paso por el merid. á 11 h 53,5 m: retardo 45,4 m

1890. ABRIL. LUNA. TIEMPO MEDIO. VI.

Sábado 5. Edad de la Luna á 0 horas... 15,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	13 10 35,52	19,961	— 2 24 27,9	— 134,10
1	13 12 35,35	19,984	2 37 52,5	134,09
2	13 14 35,33	20,008	2 51 17,0	134,08
3	13 16 35,45	20,032	3 4 41,5	134,06
4	13 18 35,71	20,057	3 18 5,7	134,03
5	13 20 36,13	20,083	3 31 29,8	133,98
6	13 22 36,70	20,108	3 44 53,5	133,93
7	13 24 37,42	20,134	3 58 16,9	133,86
8	13 26 38,31	20,162	4 11 39,8	133,78
9	13 28 39,36	20,188	4 25 2,2	133,68
10	13 30 40,57	20,217	4 38 24,0	133,58
11	13 32 41,96	20,246	4 51 45,2	133,47
12	13 34 43,52	20,275	5 5 5,7	133,35
13	13 36 45,26	20,305	5 18 25,4	133,22
14	13 38 47,18	20,336	5 31 44,3	133,07
15	13 40 49,29	20,367	5 45 2,2	132,91
16	13 42 51,58	20,398	5 58 19,2	132,73
17	13 44 54,06	20,430	6 11 35,0	132,55
18	13 46 56,74	20,463	6 24 49,8	132,36
19	13 48 59,62	20,496	6 38 3,3	132,15
20	13 51 2,69	20,530	6 51 15,6	131,93
21	13 53 5,98	20,565	7 4 26,5	131,70
22	13 55 9,47	20,599	7 17 36,0	131,45
23	13 57 13,17	20,634	— 7 30 43,9	— 131,20

h m m

Paso por el merid. á 12 38,9: retardo 47,3

Lunes 7. Edad de la Luna á 0 horas... 17,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	14 50 3,29	21,683	—12 47 15,4	— 120,66
1	14 52 13,53	21,732	12 59 17,6	120,07
2	14 54 24,07	21,780	13 11 16,2	119,46
3	14 56 34,89	21,828	13 23 11,1	118,83
4	14 58 46,01	21,878	13 35 2,2	118,20
5	15 0 57,42	21,927	13 46 49,5	117,56
6	15 3 9,13	21,977	13 58 32,9	116,89
7	15 5 21,14	22,027	14 10 12,2	116,21
8	15 7 33,45	22,077	14 21 47,4	115,52
9	15 9 46,06	22,128	14 33 18,4	114,82
10	15 11 58,98	22,178	14 44 45,2	114,10
11	15 14 12,20	22,230	14 56 7,6	113,37
12	15 16 25,74	22,282	15 7 25,6	112,62
13	15 18 39,58	22,333	15 18 39,1	111,86
14	15 20 53,73	22,384	15 29 47,9	111,08
15	15 23 8,19	22,437	15 40 52,1	110,30
16	15 25 22,97	22,490	15 51 51,5	109,49
17	15 27 38,07	22,543	16 2 46,0	108,68
18	15 29 53,48	22,595	16 13 35,6	107,85
19	15 32 9,21	22,648	16 24 20,2	107,01
20	15 34 25,25	22,701	16 34 59,7	106,15
21	15 36 41,62	22,755	16 45 34,0	105,28
22	15 38 58,31	22,808	16 56 3,0	104,39
23	15 41 15,31	22,861	—17 6 26,7	— 103,49

h m m

Paso por el merid. á 14 16,2: retardo 53,4

Domingo 6. Edad de la Luna á 0 horas... 16,6 dias.

0	13 59 17,08	20,670	— 7 43 50,4	— 130,93
1	14 1 21,21	20,707	7 56 55,1	130,65
2	14 3 25,56	20,744	8 9 58,2	130,37
3	14 5 30,14	20,782	8 22 59,5	130,06
4	14 7 34,94	20,820	8 35 58,9	129,73
5	14 9 39,98	20,858	8 48 56,3	129,40
6	14 11 45,24	20,897	9 1 51,7	129,07
7	14 13 50,75	20,937	9 14 45,1	128,71
8	14 15 56,49	20,977	9 27 36,2	128,33
9	14 18 2,47	21,017	9 40 25,1	127,96
10	14 20 8,70	21,059	9 53 11,7	127,57
11	14 22 15,18	21,101	10 5 55,9	127,16
12	14 24 21,91	21,143	10 18 37,6	126,73
13	14 26 28,89	21,186	10 31 16,7	126,30
14	14 28 36,14	21,229	10 43 53,2	125,86
15	14 30 43,64	21,272	10 56 27,0	125,39
16	14 32 51,40	21,316	11 8 57,9	124,92
17	14 34 59,43	21,361	11 21 26,0	124,44
18	14 37 7,73	21,406	11 33 51,2	123,94
19	14 39 16,30	21,451	11 46 13,3	123,43
20	14 41 25,14	21,496	11 58 32,3	122,90
21	14 43 34,25	21,543	12 10 48,1	122,36
22	14 45 43,65	21,590	12 23 0,6	121,80
23	14 47 53,33	21,637	12 35 9,7	121,23
24	14 50 3,29	21,683	—12 47 15,4	— 120,66

h m m

Paso por el merid. á 13 26,2: retardo 50,0

Martes 8. Edad de la Luna á 0 horas... 18,6 dias.

0	15 43 32,64	22,916	—17 16 44,9	— 102,57
1	15 45 50,30	22,969	17 26 57,6	101,64
2	15 48 8,27	23,022	17 37 4,6	100,70
3	15 50 26,56	23,076	17 47 6,0	99,75
4	15 52 45,18	23,131	17 57 1,6	98,78
5	15 55 4,13	23,184	18 6 51,4	97,80
6	15 57 23,39	23,238	18 16 35,2	96,79
7	15 59 42,98	23,293	18 26 12,9	95,78
8	16 2 2,90	23,346	18 35 44,6	94,76
9	16 4 23,13	23,399	18 45 10,0	93,72
10	16 6 43,69	23,453	18 54 29,2	92,67
11	16 9 4,57	23,507	19 3 42,0	91,60
12	16 11 25,77	23,560	19 12 48,4	90,52
13	16 13 47,29	23,614	19 21 48,3	89,43
14	16 16 9,14	23,667	19 30 41,6	88,32
15	16 18 31,30	23,720	19 39 28,1	87,19
16	16 20 53,78	23,773	19 48 7,9	86,07
17	16 23 16,57	23,825	19 56 40,9	84,92
18	16 25 39,68	23,878	20 5 6,9	83,76
19	16 28 3,10	23,930	20 13 26,0	82,59
20	16 30 26,84	23,982	20 21 38,0	81,40
21	16 32 50,88	24,033	20 29 42,8	80,19
22	16 35 15,23	24,084	20 37 40,3	78,98
23	16 37 39,89	24,136	20 45 30,6	77,77
24	16 40 4,86	24,186	—20 53 13,5	— 76,53

h m m

Paso por el merid. á 15 9,6: retardo 56,6

VII. 1890. ABRIL. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Miércoles 9. Edad de la Luna á 0 horas... 19,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	16 40 4,86	24,186	—20 53 13,5	— 76,53
1	16 42 30,12	24,236	21 0 48,9	75,28
2	16 44 55,69	24,286	21 8 16,8	74,02
3	16 47 21,55	24,335	21 15 37,1	72,74
4	16 49 47,71	24,383	21 22 49,7	71,46
5	16 52 14,15	24,432	21 29 54,6	70,16
6	16 54 40,89	24,480	21 36 51,6	68,84
7	16 57 7,91	24,527	21 43 40,7	67,52
8	16 59 35,21	24,574	21 50 21,9	66,19
9	17 2 2,80	24,620	21 56 55,0	64,85
10	17 4 30,65	24,665	22 3 20,1	63,49
11	17 6 58,78	24,711	22 9 36,9	62,13
12	17 9 27,18	24,756	22 15 45,6	60,75
13	17 11 55,85	24,799	22 21 45,9	59,35
14	17 14 24,77	24,842	22 27 37,8	57,96
15	17 16 53,95	24,885	22 33 21,4	56,55
16	17 19 23,39	24,927	22 38 56,4	55,13
17	17 21 53,07	24,968	22 44 22,9	53,70
18	17 24 23,00	25,008	22 49 40,8	52,26
19	17 26 53,16	25,046	22 54 50,0	50,80
20	17 29 23,55	25,085	22 59 50,4	49,34
21	17 31 54,18	25,123	23 4 42,1	47,88
22	17 34 25,03	25,160	23 9 25,0	46,40
23	17 36 56,10	25,197	—23 13 58,9	— 44,91

h m u
Paso por el merid. á 16 6,2: retardo 59,3

Viernes 11. Edad de la Luna á 0 horas... 21,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	18 40 47,29	25,775	—24 17 48,9	— 5,58
1	18 43 21,97	25,784	24 18 17,4	3,94
2	18 45 56,70	25,792	24 18 36,2	2,32
3	18 48 31,47	25,798	24 18 45,2	— 0,68
4	18 51 6,28	25,804	24 18 44,4	+ 0,96
5	18 53 41,12	25,808	24 18 33,7	2,59
6	18 56 15,97	25,810	24 18 13,3	4,23
7	18 58 50,84	25,812	24 17 43,0	5,86
8	19 1 25,71	25,812	24 17 3,0	7,49
9	19 4 0,59	25,812	24 16 13,1	9,13
10	19 6 35,46	25,810	24 15 13,4	10,77
11	19 9 10,31	25,807	24 14 3,9	12,40
12	19 11 45,14	25,803	24 12 44,6	14,03
13	19 14 19,94	25,798	24 11 15,5	15,67
14	19 16 54,71	25,791	24 9 36,6	17,29
15	19 19 29,43	25,783	24 7 48,0	18,92
16	19 22 4,10	25,774	24 5 49,6	20,54
17	19 24 38,72	25,765	24 3 41,5	22,17
18	19 27 13,28	25,753	24 1 23,6	23,79
19	19 29 47,76	25,741	23 58 56,0	25,40
20	19 32 22,17	25,728	23 56 18,8	27,01
21	19 34 56,49	25,713	23 53 31,9	28,62
22	19 37 30,73	25,698	23 50 35,3	30,23
23	19 40 4,86	25,681	—23 47 29,1	+ 31,83

h m m
Paso por el merid. á 18 5,8: retardo 59,6

Jueves 10. Edad de la Luna á 0 horas... 20,6 dias.

0	17 39 27,39	25,232	—23 18 23,9	— 43,42
1	17 41 58,88	25,266	23 22 39,9	41,92
2	17 44 30,58	25,299	23 26 46,9	40,40
3	17 47 2,47	25,332	23 30 44,7	38,88
4	17 49 34,56	25,364	23 34 33,5	37,36
5	17 52 6,84	25,394	23 38 13,0	35,82
6	17 54 39,29	25,423	23 41 43,3	34,28
7	17 57 11,92	25,452	23 45 4,3	32,73
8	17 59 44,72	25,480	23 48 16,0	31,18
9	18 2 17,68	25,507	23 51 18,4	29,61
10	18 4 50,80	25,533	23 54 11,3	28,04
11	18 7 24,07	25,557	23 56 54,9	26,47
12	18 9 57,48	25,580	23 59 28,9	24,88
13	18 12 31,03	25,603	24 1 53,5	23,30
14	18 15 4,72	25,624	24 4 8,5	21,71
15	18 17 38,52	25,644	24 6 14,0	20,12
16	18 20 12,45	25,664	24 8 9,9	18,52
17	18 22 46,49	25,682	24 9 56,2	16,91
18	18 25 20,63	25,698	24 11 32,8	15,29
19	18 27 54,87	25,714	24 12 59,7	13,68
20	18 30 29,20	25,728	24 14 17,0	12,07
21	18 33 3,61	25,742	24 15 24,6	10,45
22	18 35 38,10	25,755	24 16 22,4	8,83
23	18 38 12,67	25,766	24 17 10,5	7,21
24	18 40 47,29	25,775	—24 17 48,9	— 5,58

h m m
Paso por el merid. á 17 5,5: retardo 60,3

Sábado 12. Edad de la Luna á 0 horas... 22,6 dias.

0	19 42 38,90	25,663	—23 44 13,4	+ 33,42
1	19 45 12,82	25,644	23 40 48,1	35,02
2	19 47 46,63	25,625	23 37 13,2	36,61
3	19 50 20,32	25,604	23 33 28,8	38,18
4	19 52 53,88	25,582	23 29 35,0	39,75
5	19 55 27,30	25,559	23 25 31,8	41,32
6	19 58 0,59	25,536	23 21 19,2	42,88
7	20 0 33,73	25,510	23 16 57,2	44,44
8	20 3 6,71	25,484	23 12 25,9	45,99
9	20 5 39,54	25,458	23 7 45,3	47,53
10	20 8 12,21	25,431	23 2 55,5	49,07
11	20 10 44,71	25,402	22 57 56,5	50,59
12	20 13 17,03	25,373	22 52 48,4	52,11
13	20 15 49,18	25,343	22 47 31,2	53,62
14	20 18 21,14	25,311	22 42 4,9	55,13
15	20 20 52,91	25,279	22 36 29,7	56,62
16	20 23 24,49	25,247	22 30 45,5	58,11
17	20 25 55,87	25,213	22 24 52,4	59,58
18	20 28 27,05	25,179	22 18 50,5	61,05
19	20 30 58,02	25,144	22 12 39,8	62,51
20	20 33 28,78	25,108	22 6 20,4	63,96
21	20 35 59,32	25,072	21 59 52,3	65,40
22	20 38 29,64	25,035	21 53 15,6	66,83
23	20 40 59,74	24,998	21 46 30,3	68,25
24	20 43 29,61	24,959	—21 39 36,6	+ 69,66

h m m
Paso por el merid. á 19 5,4: retardo 57,4

1890. ABRIL. LUNA. TIEMPO MEDIO. VIII.

Domingo 13. Edad de la Luna á o horas... 23,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	20 43 29,61	24,959	—21 39 36,6	+ 69,66
1	20 45 59,25	24,921	21 32 34,4	71,06
2	20 48 28,66	24,881	21 25 23,9	72,44
3	20 50 57,82	24,840	21 18 5,1	73,82
4	20 53 26,74	24,799	21 10 38,1	75,18
5	20 55 55,41	24,758	21 3 2,9	76,54
6	20 58 23,84	24,717	20 55 19,6	77,88
7	21 0 52,02	24,675	20 47 28,3	79,22
8	21 3 19,94	24,632	20 39 29,0	80,53
9	21 5 47,60	24,589	20 31 21,9	81,84
10	21 8 15,01	24,546	20 23 6,9	83,14
11	21 10 42,15	24,502	20 14 44,2	84,43
12	21 13 9,03	24,458	20 6 13,8	85,70
13	21 15 35,64	24,413	19 57 35,8	86,96
14	21 18 1,98	24,368	19 48 50,3	88,20
15	21 20 28,05	24,323	19 39 57,4	89,43
16	21 22 53,85	24,278	19 30 57,1	90,66
17	21 25 19,38	24,232	19 21 49,5	91,87
18	21 27 44,63	24,186	19 12 34,6	93,07
19	21 30 9,61	24,140	19 3 12,7	94,24
20	21 32 34,31	24,093	18 53 43,7	95,42
21	21 34 58,73	24,047	18 44 7,7	96,58
22	21 37 22,87	24,000	18 34 24,8	97,73
23	21 39 46,73	23,953	—18 24 35,0	+ 98,85

h m m
Paso por el merid. á 20 2,8: retardo 54,5

Martes 15. Edad de la Luna á o horas... 25,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	22 38 11,86	22,793	—13 46 0,9	+ 122,52
1	22 40 28,49	22,750	13 33 43,5	123,27
2	22 42 44,86	22,706	13 21 21,7	124,01
3	22 45 0,96	22,663	13 8 55,4	124,74
4	22 47 16,81	22,620	12 56 24,8	125,45
5	22 49 32,40	22,578	12 43 50,0	126,15
6	22 51 47,74	22,535	12 31 11,0	126,83
7	22 54 2,82	22,493	12 18 28,0	127,51
8	22 56 17,65	22,451	12 5 40,9	128,17
9	22 58 32,23	22,410	11 52 50,0	128,80
10	23 0 46,57	22,370	11 39 55,3	129,42
11	23 3 0,67	22,329	11 26 56,9	130,03
12	23 5 14,52	22,289	11 13 54,9	130,63
13	23 7 28,14	22,250	11 0 49,3	131,22
14	23 9 41,52	22,210	10 47 40,3	131,78
15	23 11 54,66	22,172	10 34 27,9	132,33
16	23 14 7,58	22,134	10 21 12,3	132,87
17	23 16 20,27	22,096	10 7 53,4	133,40
18	23 18 32,73	22,058	9 54 31,5	133,90
19	23 20 44,97	22,022	9 41 6,6	134,39
20	23 22 56,99	21,986	9 27 38,8	134,87
21	23 25 8,80	21,950	9 14 8,1	135,34
22	23 27 20,39	21,914	9 0 34,7	135,78
23	23 29 31,77	21,880	— 8 46 58,7	+ 136,22

h m m
Paso por el merid. á 21 48,9: retardo 49,4

Lunes 14. Edad de la Luna á o horas... 24,6 dias.

0	21 42 10,31	23,906	—18 14 38,6	+ 99,96
1	21 44 33,60	23,858	18 4 35,5	101,07
2	21 46 56,61	23,812	17 54 25,8	102,16
3	21 49 19,35	23,765	17 44 9,6	103,23
4	21 51 41,79	23,718	17 33 47,0	104,29
5	21 54 3,96	23,671	17 23 18,1	105,33
6	21 56 25,84	23,623	17 12 43,0	106,37
7	21 58 47,44	23,577	17 2 1,7	107,39
8	22 1 8,76	23,529	16 51 14,3	108,40
9	22 3 29,79	23,482	16 40 20,9	109,38
10	22 5 50,54	23,435	16 29 21,7	110,36
11	22 8 11,01	23,388	16 18 16,6	111,33
12	22 10 31,20	23,342	16 7 5,8	112,28
13	22 12 51,11	23,294	15 55 49,3	113,21
14	22 15 10,73	23,248	15 44 27,3	114,12
15	22 17 30,08	23,202	15 32 59,9	115,03
16	22 19 49,15	23,155	15 21 27,0	115,92
17	22 22 7,94	23,109	15 9 48,8	116,79
18	22 24 26,46	23,063	14 58 5,5	117,65
19	22 26 44,70	23,018	14 46 17,0	118,50
20	22 29 2,67	22,973	14 34 23,5	119,33
21	22 31 20,37	22,928	14 22 25,1	120,15
22	22 33 37,80	22,883	14 10 21,7	120,95
23	22 35 54,97	22,838	13 58 13,7	121,73
24	22 38 11,86	22,793	—13 46 0,9	+ 122,52

h m m
Paso por el merid. á 20 57,3: retardo 51,6

Miércoles 16. Edad de la Luna á o horas... 26,6 dias.

0	23 31 42,95	21,846	— 8 33 20,0	+ 136,65
1	23 33 53,92	21,811	8 19 38,9	137,05
2	23 36 4,68	21,778	8 5 55,4	137,44
3	23 38 15,26	21,746	7 52 9,6	137,82
4	23 40 25,63	21,713	7 38 21,6	138,18
5	23 42 35,82	21,682	7 24 31,4	138,53
6	23 44 45,81	21,650	7 10 39,2	138,86
7	23 46 55,62	21,620	6 56 45,1	139,18
8	23 49 5,25	21,590	6 42 49,0	139,49
9	23 51 14,70	21,561	6 28 51,2	139,78
10	23 53 23,98	21,532	6 14 51,6	140,06
11	23 55 33,08	21,503	6 0 50,5	140,32
12	23 57 42,01	21,475	5 46 47,8	140,57
13	23 59 50,78	21,448	5 32 43,6	140,81
14	0 1 59,39	21,422	5 18 38,1	141,03
15	0 4 7,84	21,395	5 4 31,3	141,23
16	0 6 16,13	21,369	4 50 23,3	141,42
17	0 8 24,27	21,344	4 36 14,2	141,61
18	0 10 32,26	21,320	4 22 4,0	141,78
19	0 12 40,11	21,296	4 7 52,9	141,93
20	0 14 47,81	21,273	3 53 40,9	142,06
21	0 16 55,38	21,250	3 39 28,2	142,18
22	0 19 2,81	21,228	3 25 14,7	142,30
23	0 21 10,11	21,207	3 11 0,6	142,39
24	0 23 17,29	21,186	— 2 56 46,0	+ 142,47

h m m
Paso por el merid. á 22 38,3: retardo 48,0

IX. 1890. ABRIL. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Jueves 17. Edad de la Luna á o horas... 27,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	0 23 17,29	21,186	— 2 56 46,0	+ 142,47
1	0 25 24,34	21,165	2 42 30,9	142,54
2	0 27 31,27	21,145	2 28 15,5	142,60
3	0 29 38,08	21,126	2 13 59,7	142,64
4	0 31 44,78	21,107	1 59 43,8	142,67
5	0 33 51,36	21,089	1 45 27,7	142,69
6	0 35 57,85	21,072	1 31 11,5	142,69
7	0 38 4,22	21,054	1 16 55,4	142,68
8	0 40 10,50	21,038	1 2 39,3	142,66
9	0 42 16,68	21,023	0 48 23,5	142,62
10	0 44 22,77	21,008	0 34 7,9	142,57
11	0 46 28,77	20,993	0 19 52,7	142,50
12	0 48 34,68	20,978	— 0 5 37,9	142,43
13	0 50 40,51	20,965	+ 0 8 36,5	142,34
14	0 52 46,26	20,952	0 22 50,2	142,23
15	0 54 51,93	20,939	0 37 3,3	142,12
16	0 56 57,53	20,928	0 51 15,7	141,99
17	0 59 3,06	20,917	1 5 27,2	141,85
18	1 1 8,53	20,906	1 19 37,9	141,70
19	1 3 13,93	20,895	1 33 47,6	141,53
20	1 5 19,27	20,886	1 47 56,3	141,35
21	1 7 24,56	20,877	2 2 3,8	141,16
22	1 9 29,80	20,868	2 16 10,2	140,96
23	1 11 34,98	20,860	+ 2 30 15,3	+ 140,74

Paso por el merid. á 23 26,3: retardo 47,6 (h m / m)

Sábado 19. Edad de la Luna á o horas... 0,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	2 3 37,68	20,827	+ 8 12 2,2	+ 131,47
1	2 5 42,65	20,832	8 25 9,4	130,94
2	2 7 47,66	20,837	8 38 13,5	130,42
3	2 9 52,69	20,843	8 51 14,5	129,88
4	2 11 57,76	20,848	9 4 12,1	129,33
5	2 14 2,87	20,855	9 17 6,4	128,77
6	2 16 8,02	20,862	9 29 57,3	128,20
7	2 18 13,21	20,868	9 42 44,8	127,62
8	2 20 18,44	20,875	9 55 28,7	127,02
9	2 22 23,71	20,883	10 8 9,0	126,42
10	2 24 29,04	20,892	10 20 45,7	125,81
11	2 26 34,42	20,900	10 33 18,7	125,18
12	2 28 39,84	20,909	10 45 47,9	124,55
13	2 30 45,33	20,918	10 58 13,3	123,90
14	2 32 50,86	20,928	11 10 34,7	123,25
15	2 34 56,46	20,938	11 22 52,3	122,59
16	2 37 2,12	20,948	11 35 5,8	121,92
17	2 39 7,84	20,959	11 47 15,3	121,23
18	2 41 13,63	20,970	11 59 20,6	120,53
19	2 43 19,48	20,981	12 11 21,7	119,83
20	2 45 25,40	20,992	12 23 18,6	119,13
21	2 47 31,38	21,003	12 35 11,3	118,41
22	2 49 37,44	21,016	12 46 59,5	117,68
23	2 51 43,57	21,028	+ 12 58 43,4	+ 116,94

Paso por el merid. á o 13,9: retardo 47,8 (h m / m)

Viernes 18. Edad de la Luna á o horas... 28,6 dias.

0	1 13 40,12	20,853	+ 2 44 19,1	+ 140,52
1	1 15 45,21	20,846	2 58 21,5	140,28
2	1 17 50,27	20,840	3 12 22,4	140,02
3	1 19 55,29	20,834	3 26 21,7	139,75
4	1 22 0,28	20,828	3 40 19,4	139,47
5	1 24 5,23	20,823	3 54 15,4	139,18
6	1 26 10,16	20,820	4 8 9,6	138,88
7	1 28 15,07	20,816	4 22 2,0	138,57
8	1 30 19,95	20,813	4 35 52,5	138,25
9	1 32 24,82	20,810	4 49 41,0	137,91
10	1 34 29,67	20,808	5 3 27,4	137,56
11	1 36 34,51	20,806	5 17 11,7	137,20
12	1 38 39,34	20,805	5 30 53,8	136,83
13	1 40 44,17	20,804	5 44 33,6	136,44
14	1 42 48,99	20,803	5 58 11,1	136,04
15	1 44 53,81	20,804	6 11 46,1	135,63
16	1 46 58,64	20,805	6 25 18,7	135,22
17	1 49 3,47	20,806	6 38 48,8	134,79
18	1 51 8,31	20,808	6 52 16,2	134,35
19	1 53 13,16	20,810	7 5 41,0	133,90
20	1 55 18,03	20,813	7 19 3,0	133,43
21	1 57 22,91	20,815	7 32 22,1	132,95
22	1 59 27,81	20,818	7 45 38,4	132,47
23	2 1 32,73	20,823	7 58 51,8	131,98
24	2 3 37,68	20,827	+ 8 12 2,2	+ 131,47

Paso por el merid. á *** : retardo *** (h m / m)

Domingo 20. Edad de la Luna á o horas... 1,2 dias.

0	2 53 49,78	21,041	+ 13 10 22,8	+ 116,18
1	2 55 56,06	21,053	13 21 57,6	115,43
2	2 58 2,42	21,066	13 33 27,9	114,67
3	3 0 8,85	21,079	13 44 53,6	113,89
4	3 2 15,37	21,093	13 56 14,6	113,10
5	3 4 21,97	21,107	14 7 30,8	112,31
6	3 6 28,65	21,120	14 18 42,3	111,51
7	3 8 35,41	21,134	14 29 48,9	110,69
8	3 10 42,26	21,148	14 40 50,6	109,87
9	3 12 49,19	21,163	14 51 47,4	109,05
10	3 14 56,21	21,178	15 2 39,2	108,22
11	3 17 3,32	21,192	15 13 26,0	107,37
12	3 19 10,51	21,207	15 24 7,6	106,52
13	3 21 17,80	21,222	15 34 44,2	105,66
14	3 23 25,17	21,237	15 45 15,5	104,78
15	3 25 32,64	21,252	15 55 41,6	103,91
16	3 27 40,19	21,267	16 6 2,4	103,02
17	3 29 47,84	21,283	16 16 17,8	102,13
18	3 31 55,58	21,298	16 26 27,9	101,23
19	3 34 3,42	21,313	16 36 32,6	100,32
20	3 36 11,34	21,329	16 46 31,8	99,40
21	3 38 19,37	21,345	16 56 25,4	98,48
22	3 40 27,48	21,360	17 6 13,5	97,55
23	3 42 35,69	21,377	17 15 56,0	96,62
24	3 44 44,00	21,393	+ 17 25 32,9	+ 95,67

Paso por el merid. á 1 1,7: retardo 48,6 (h m / m)

1890. ABRIL. LUNA. TIEMPO MEDIO. X.

Lunes 21. Edad de la Luna á o horas... 2.2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	3 44 44,00	21,393	+17 25 32,9	+ 95,67
1	3 46 52,40	21,408	17 35 4,0	94,71
2	3 49 0,89	21,423	17 44 29,4	93,76
3	3 51 9,48	21,439	17 53 49,1	92,79
4	3 53 18,16	21,455	18 3 2,9	91,82
5	3 55 26,94	21,471	18 12 10,9	90,84
6	3 57 35,81	21,487	18 21 13,0	89,85
7	3 59 44,78	21,503	18 30 9,1	88,85
8	4 1 53,84	21,518	18 38 59,2	87,86
9	4 4 3,00	21,533	18 47 43,4	86,85
10	4 6 12,24	21,548	18 56 21,4	85,83
11	4 8 21,58	21,564	19 4 53,4	84,82
12	4 10 31,01	21,580	19 13 19,3	83,80
13	4 12 40,54	21,595	19 21 39,0	82,77
14	4 14 50,15	21,611	19 29 52,5	81,73
15	4 16 59,85	21,625	19 37 59,7	80,68
16	4 19 9,65	21,640	19 46 0,7	79,64
17	4 21 19,53	21,654	19 53 55,4	78,58
18	4 23 29,50	21,669	20 1 43,7	77,52
19	4 25 39,56	21,683	20 9 25,7	76,46
20	4 27 49,70	21,698	20 17 1,2	75,39
21	4 29 59,93	21,712	20 24 30,4	74,32
22	4 32 10,24	21,726	20 31 53,0	73,23
23	4 34 20,64	21,739	+20 39 9,2	+ 72,16

Paso por el merid. á h 1 m 50,3: retardo m 49,5

Miércoles 23. Edad de la Luna á o horas.. 4,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	5 29 2,77	21,989	+23 4 28,8	+ 43,74
1	5 31 14,72	21,995	23 8 47,8	42,57
2	5 33 26,71	22,001	23 12 59,6	41,38
3	5 35 38,73	22,005	23 17 4,4	40,21
4	5 37 50,77	22,009	23 21 2,1	39,03
5	5 40 2,84	22,013	23 24 52,7	37,84
6	5 42 14,93	22,017	23 28 36,2	36,66
7	5 44 27,04	22,020	23 32 12,6	35,48
8	5 46 39,17	22,023	23 35 41,8	34,28
9	5 48 51,31	22,025	23 39 3,9	33,09
10	5 51 3,47	22,027	23 42 18,9	31,91
11	5 53 15,63	22,027	23 45 26,8	30,72
12	5 55 27,79	22,028	23 48 27,5	29,52
13	5 57 39,97	22,029	23 51 21,0	28,33
14	5 59 52,14	22,028	23 54 7,4	27,13
15	6 2 4,31	22,028	23 56 46,6	25,94
16	6 4 16,47	22,027	23 59 18,7	24,75
17	6 6 28,63	22,026	24 1 43,6	23,55
18	6 8 40,78	22,023	24 4 1,3	22,35
19	6 10 52,91	22,021	24 6 11,8	21,16
20	6 13 5,03	22,018	24 8 15,2	19,97
21	6 15 17,13	22,015	24 10 11,4	18,77
22	6 17 29,21	22,012	24 12 0,4	17,58
23	6 19 41,27	22,007	+24 13 42,3	+ 16,38

Paso por el merid. á h 3 m 30,2: retardo m 50,6

Martes 22. Edad de la Luna á o horas... 3,2 dias.

0	4 36 31,11	21,753	+20 46 18,9	+ 71,07
1	4 38 41,67	21,766	20 53 22,0	69,97
2	4 40 52,30	21,778	21 0 18,5	68,87
3	4 43 3,01	21,792	21 7 8,5	67,77
4	4 45 13,80	21,804	21 13 51,8	66,66
5	4 47 24,66	21,816	21 20 28,4	65,54
6	4 49 35,59	21,828	21 26 58,3	64,43
7	4 51 46,60	21,840	21 33 21,6	63,32
8	4 53 57,67	21,851	21 39 38,1	62,18
9	4 56 8,81	21,862	21 45 47,8	61,06
10	4 58 20,02	21,873	21 51 50,8	59,93
11	5 0 31,29	21,884	21 57 47,0	58,79
12	5 2 42,63	21,894	22 3 36,3	57,65
13	5 4 54,02	21,904	22 9 18,8	56,51
14	5 7 5,48	21,914	22 14 54,4	55,36
15	5 9 16,99	21,923	22 20 23,1	54,22
16	5 11 28,55	21,932	22 25 45,0	53,07
17	5 13 40,17	21,940	22 30 59,9	51,90
18	5 15 51,83	21,948	22 36 7,8	50,74
19	5 18 3,55	21,957	22 41 8,8	49,58
20	5 20 15,31	21,963	22 46 2,8	48,42
21	5 22 27,11	21,971	22 50 49,9	47,26
22	5 24 38,96	21,978	22 55 29,9	46,08
23	5 26 50,85	21,984	23 0 2,9	44,91
24	5 29 2,77	21,989	+23 4 28,8	+ 43,74

Paso por el merid. á h 2 m 39,8: retardo m 50,4

Jueves 24. Edad de la Luna á o horas... 5,2 dias.

0	6 21 53,29	22,002	+24 15 17,0	+ 15,18
1	6 24 5,29	21,997	24 16 44,5	13,98
2	6 26 17,26	21,992	24 18 4,8	12,79
3	6 28 29,19	21,985	24 19 18,0	11,61
4	6 30 41,08	21,978	24 20 24,1	10,42
5	6 32 52,93	21,971	24 21 23,0	9,22
6	6 35 4,73	21,963	24 22 14,7	8,03
7	6 37 16,49	21,957	24 22 59,3	6,84
8	6 39 28,21	21,948	24 23 36,8	5,66
9	6 41 39,87	21,938	24 24 7,2	4,47
10	6 43 51,47	21,929	24 24 30,4	3,28
11	6 46 3,02	21,919	24 24 46,6	2,10
12	6 48 14,50	21,909	24 24 55,6	+ 0,91
13	6 50 25,93	21,898	24 24 57,5	— 0,27
14	6 52 37,28	21,887	24 24 52,4	1,44
15	6 54 48,57	21,876	24 24 40,2	2,62
16	6 56 59,79	21,864	24 24 20,9	3,80
17	6 59 10,94	21,852	24 23 54,6	4,97
18	7 1 22,01	21,838	24 23 21,3	6,14
19	7 3 33,00	21,825	24 22 40,9	7,31
20	7 5 43,91	21,812	24 21 53,6	8,48
21	7 7 54,74	21,798	24 20 59,2	9,64
22	7 10 5,48	21,783	24 19 57,9	10,80
23	7 12 16,13	21,768	24 18 49,6	11,97
24	7 14 26,69	21,753	+24 17 34,3	— 13,13

Paso por el merid. á h 4 m 20,8: retardo m 50,2

XI. 1890. ABRIL. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Viernes 25. Edad de la Luna á o horas... 6,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	7 14 26,69	21,753	+24 17 34,3	— 13,13
1	7 16 37,16	21,737	24 16 12,1	14,28
2	7 18 47,53	21,721	24 14 43,0	15,43
3	7 20 57,81	21,705	24 13 7,0	16,57
4	7 23 7,99	21,688	24 11 24,2	17,72
5	7 25 18,06	21,670	24 9 34,4	18,87
6	7 27 28,03	21,652	24 7 37,8	20,00
7	7 29 37,89	21,634	24 5 34,4	21,13
8	7 31 47,64	21,616	24 3 24,2	22,27
9	7 33 57,28	21,598	24 1 7,2	23,40
10	7 36 6,81	21,579	23 58 43,4	24,53
11	7 38 16,23	21,560	23 56 12,9	25,65
12	7 40 25,53	21,540	23 53 35,6	26,77
13	7 42 34,71	21,519	23 50 51,7	27,88
14	7 44 43,76	21,499	23 48 1,1	28,99
15	7 46 52,70	21,479	23 45 3,8	30,11
16	7 49 1,51	21,458	23 41 59,8	31,21
17	7 51 10,20	21,437	23 38 49,3	32,31
18	7 53 18,75	21,415	23 35 32,1	33,41
19	7 55 27,18	21,394	23 32 8,4	34,49
20	7 57 35,48	21,372	23 28 38,2	35,58
21	7 59 43,65	21,350	23 25 1,4	36,68
22	8 1 51,68	21,328	23 21 18,1	37,76
23	8 3 59,58	21,305	+23 17 28,3	— 38,83

Paso por el merid. á h m 5 11,0: retardo m 49,0

Domingo 27. Edad de la Luna á o horas... 8,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	8 56 30,09	20,691	+21 7 58,6	— 64,27
1	8 58 34,16	20,666	21 1 30,1	65,23
2	9 0 38,08	20,640	20 54 55,9	66,18
3	9 2 41,84	20,615	20 48 16,0	67,12
4	9 4 45,46	20,590	20 41 30,5	68,06
5	9 6 48,92	20,564	20 34 39,3	68,99
6	9 8 52,23	20,539	20 27 42,6	69,91
7	9 10 55,39	20,513	20 20 40,4	70,83
8	9 12 58,39	20,488	20 13 32,6	71,76
9	9 15 1,25	20,464	20 6 19,3	72,67
10	9 17 3,96	20,439	19 59 0,6	73,58
11	9 19 6,52	20,414	19 51 36,4	74,48
12	9 21 8,93	20,389	19 44 6,9	75,37
13	9 23 11,19	20,364	19 36 32,0	76,26
14	9 25 13,30	20,340	19 28 51,8	77,15
15	9 27 15,27	20,316	19 21 6,2	78,03
16	9 29 17,09	20,292	19 13 15,5	78,89
17	9 31 18,77	20,268	19 5 19,5	79,77
18	9 33 20,31	20,244	18 57 18,3	80,63
19	9 35 21,70	20,220	18 49 12,0	81,48
20	9 37 22,95	20,196	18 41 0,5	82,34
21	9 39 24,05	20,173	18 32 43,9	83,18
22	9 41 25,02	20,150	18 24 22,3	84,02
23	9 43 25,85	20,127	+18 15 55,7	— 84,86

Paso por el merid. á h m 6 47,6: retardo m 46,0

Sábado 26. Edad de la Luna á o horas... 7,2 dias.

0	8 6 7,34	21,282	+23 13 32,1	— 39,90
1	8 8 14,96	21,258	23 9 29,5	40,97
2	8 10 22,44	21,235	23 5 20,5	42,03
3	8 12 29,78	21,212	23 1 5,1	43,10
4	8 14 36,99	21,189	22 56 43,3	44,15
5	8 16 44,05	21,164	22 52 15,3	45,20
6	8 18 50,96	21,141	22 47 40,9	46,25
7	8 20 57,74	21,117	22 43 0,3	47,28
8	8 23 4,36	21,093	22 38 13,5	48,33
9	8 25 10,85	21,068	22 33 20,4	49,37
10	8 27 17,18	21,043	22 28 21,1	50,39
11	8 29 23,37	21,018	22 23 15,7	51,41
12	8 31 29,40	20,993	22 18 4,2	52,43
13	8 33 35,29	20,969	22 12 46,6	53,44
14	8 35 41,03	20,944	22 7 22,9	54,46
15	8 37 46,62	20,919	22 1 53,1	55,46
16	8 39 52,06	20,893	21 56 17,4	56,45
17	8 41 57,34	20,868	21 50 35,7	57,45
18	8 44 2,48	20,843	21 44 48,0	58,44
19	8 46 7,46	20,818	21 38 54,4	59,43
20	8 48 12,29	20,793	21 32 54,9	60,41
21	8 50 16,97	20,768	21 26 49,5	61,38
22	8 52 21,50	20,742	21 20 38,3	62,35
23	8 54 25,87	20,716	21 14 21,3	63,31
24	8 56 30,09	20,691	+21 7 58,6	— 64,27

Paso por el merid. á h m 6 0,0: retardo m 47,6

Lunes 28. Edad de la Luna á o horas... 9,2 dias.

0	9 45 26,55	20,104	+18 7 24,0	— 85,69
1	9 47 27,10	20,082	17 58 47,4	86,51
2	9 49 27,53	20,059	17 50 5,9	87,33
3	9 51 27,81	20,037	17 41 19,5	88,14
4	9 53 27,97	20,016	17 32 28,2	88,94
5	9 55 28,00	19,994	17 23 32,2	89,74
6	9 57 27,90	19,972	17 14 31,3	90,54
7	9 59 27,67	19,951	17 5 25,7	91,33
8	10 1 27,31	19,930	16 56 15,3	92,12
9	10 3 26,83	19,910	16 47 0,3	92,89
10	10 5 26,23	19,890	16 37 40,6	93,66
11	10 7 25,51	19,869	16 28 16,4	94,43
12	10 9 24,66	19,850	16 18 47,5	95,19
13	10 11 23,71	19,831	16 9 14,1	95,94
14	10 13 22,63	19,811	15 59 36,2	96,69
15	10 15 21,44	19,793	15 49 53,8	97,43
16	10 17 20,15	19,775	15 40 7,0	98,17
17	10 19 18,74	19,756	15 30 15,8	98,89
18	10 21 17,22	19,738	15 20 20,3	99,62
19	10 23 15,60	19,722	15 10 20,4	100,34
20	10 25 13,88	19,704	15 0 16,2	101,06
21	10 27 12,05	19,687	14 50 7,7	101,77
22	10 29 10,12	19,671	14 39 55,0	102,46
23	10 31 8,10	19,655	14 29 38,2	103,15
24	10 33 5,98	19,639	+14 19 17,2	— 103,85

Paso por el merid. á h m 7 33,6: retardo m 44,8

1890. ABRIL. LUNA. TIEMPO MEDIO. XII.

Martes 29. Edad de la Luna á 0 horas... 10,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	10 33 5,98	19,639	+14 19 17,2	— 103,85
1	10 35 3,77	19,624	14 8 52,0	104,53
2	10 37 1,47	19,610	13 58 22,8	105,20
3	10 38 59,09	19,595	13 47 49,6	105,87
4	10 40 56,61	19,581	13 37 12,3	106,54
5	10 42 54,06	19,568	13 26 31,1	107,19
6	10 44 51,42	19,554	13 15 46,0	107,84
7	10 46 48,71	19,542	13 4 57,0	108,49
8	10 48 45,92	19,528	12 54 4,1	109,13
9	10 50 43,05	19,517	12 43 7,4	109,77
10	10 52 40,12	19,506	12 32 6,9	110,39
11	10 54 37,12	19,495	12 21 2,7	111,01
12	10 56 34,06	19,484	12 9 54,8	111,62
13	10 58 30,93	19,473	11 58 43,3	112,23
14	11 0 27,74	19,463	11 47 28,1	112,83
15	11 2 24,49	19,454	11 36 9,3	113,43
16	11 4 21,19	19,446	11 24 47,0	114,01
17	11 6 17,84	19,438	11 13 21,2	114,59
18	11 8 14,44	19,429	11 1 51,9	115,17
19	11 10 10,99	19,422	10 50 19,2	115,73
20	11 12 7,50	19,415	10 38 43,1	116,30
21	11 14 3,97	19,408	10 27 3,6	116,85
22	11 16 0,40	19,402	10 15 20,9	117,39
23	11 17 56,80	19,398	+10 3 34,9	— 117,94

h m m

Paso por el merid. á 8 18,4: retardo 43,9

Jueves 31. Edad de la Luna á 0 horas... 12,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	12 6 24,76	19,433	+ 4 53 47,2	— 129,13

h m m

Paso por el merid. á 9 46,3: retardo 44,9

Miércoles 30. Edad de la Luna á 0 horas... 11,2 dias.

0	11 19 53,17	19,393	+ 9 51 45,6	— 118,48
1	11 21 49,51	19,388	9 39 53,2	119,00
2	11 23 45,82	19,384	9 27 57,6	119,52
3	11 25 42,12	19,381	9 15 59,0	120,03
4	11 27 38,39	19,377	9 3 57,3	120,54
5	11 29 34,64	19,375	8 51 52,5	121,04
6	11 31 30,89	19,373	8 39 44,8	121,53
7	11 33 27,12	19,372	8 27 34,2	122,02
8	11 35 23,35	19,371	8 15 20,6	122,49
9	11 37 19,57	19,370	8 3 4,3	122,96
10	11 39 15,79	19,371	7 50 45,1	123,43
11	11 41 12,02	19,372	7 38 23,1	123,88
12	11 43 8,25	19,373	7 25 58,5	124,33
13	11 45 4,49	19,375	7 13 31,2	124,78
14	11 47 0,75	19,378	7 1 1,2	125,21
15	11 48 57,02	19,380	6 48 28,7	125,63
16	11 50 53,31	19,383	6 35 53,6	126,06
17	11 52 49,62	19,388	6 23 16,0	126,47
18	11 54 45,96	19,393	6 10 36,0	126,87
19	11 56 42,33	19,398	5 57 53,6	127,27
20	11 58 38,74	19,404	5 45 8,8	127,65
21	12 0 35,18	19,410	5 32 21,8	128,03
22	12 2 31,66	19,417	5 19 32,5	128,41
23	12 4 28,18	19,425	5 6 40,9	128,78
24	12 6 24,76	19,433	+ 4 53 47,2	— 129,13

h m m

Paso por el merid. á 9 2,3: retardo 44,0

XIII. 1890. ABRIL. MERCURIO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	337 39 46,8	— 6 33 26,9	9,5820183	1 48 12,8	— 1 52 25,3	0,1253026
1	341 51 41,4	6 21 38,5	9,5754024	3 43 6,7	1 47 8,9	0,1263847
2	346 11 15,4	6 7 20,5	9,5686486	5 39 21,8	1 41 21,8	0,1272330
3	350 38 49,9	5 50 24,6	9,5617914	7 36 57,1	1 35 4,0	0,1278324
4	355 14 44,2	5 30 43,6	9,5548695	9 35 51,0	1 28 15,7	0,1281637
5	359 59 15,7	5 8 11,3	9,5479300	11 36 0,9	1 20 57,4	0,1282095
6	4 52 38,2	4 42 43,4	9,5410256	13 37 23,5	1 13 9,8	0,1279482
7	9 55 2,6	4 14 17,8	9,5342176	15 39 54,4	1 4 53,7	0,1273596
8	15 6 34,1	3 42 55,6	9,5275738	17 43 28,0	0 56 10,3	0,1264187
9	20 27 12,5	3 8 41,8	9,5211687	19 47 57,3	0 47 0,9	0,1251045
10	25 56 50,4	2 31 45,7	9,5150831	21 53 13,9	0 37 27,5	0,1233929
11	31 35 12,2	1 52 22,0	9,5094024	23 59 7,7	0 27 32,1	0,1212607
12	37 21 53,2	1 10 50,8	9,5042139	26 5 27,0	0 17 17,4	0,1186851
13	43 16 18,6	— 0 27 38,3	9,4996052	28 11 58,2	— 0 6 46,3	0,1156464
14	49 17 43,3	+ 0 16 43,9	9,4956603	30 18 26,5	+ 0 3 57,8	0,1121251
15	55 25 11,2	1 1 38,7	9,4924558	32 24 35,0	0 14 51,1	0,1081064
16	61 37 36,2	1 46 25,4	9,4900581	34 30 5,9	0 25 49,5	0,1035788
17	67 53 43,1	2 30 20,6	9,4885179	36 34 40,2	0 36 48,6	0,0985348
18	74 12 9,0	3 12 40,4	9,4878700	38 37 58,5	0 47 43,6	0,0929728
19	80 31 25,9	3 52 42,5	9,4881285	40 39 40,9	0 58 30,0	0,0868961
20	86 50 2,8	4 29 48,0	9,4892880	42 39 28,0	1 9 2,7	0,0803122
21	93 6 29,5	5 3 23,8	9,4913223	44 37 0,6	1 19 17,1	0,0732347
22	99 19 18,8	5 33 3,3	9,4941868	46 32 0,9	1 29 8,5	0,0656809
23	105 27 9,5	5 58 28,0	9,4978222	48 24 12,1	1 38 32,5	0,0576737
24	111 28 49,0	6 19 27,0	9,5021553	50 13 19,1	1 47 24,8	0,0492368
25	117 23 14,5	6 35 57,3	9,5071047	51 59 8,0	1 55 41,6	0,0403993
26	123 9 34,9	6 48 2,7	9,5125846	53 41 27,0	2 3 19,4	0,0311898
27	128 47 10,0	6 55 52,6	9,5185068	55 20 5,3	2 10 15,0	0,0216397
28	134 15 31,6	6 59 41,2	9,5247845	56 54 53,8	2 16 25,5	0,0117800
29	139 34 21,9	6 59 45,6	9,5313351	58 25 44,6	2 21 48,2	0,0016424
30	144 43 32,7	6 56 25,1	9,5380814	59 52 30,9	2 26 21,0	9,9912583
31	149 43 4,2	+ 6 50 0,1	9,5449521	61 15 6,5	+ 2 30 1,7	9,9806597

Dia 8 á 19^h 37^m, ♂.
Dia 13 á 14^h 59^m, en el ☊.
Dia 18 á 5^h 9^m, en el Perihelio.
Dia 28 á 12^h 31^m, máx. lat. hel. boreal.

1890. ABRIL. MERCURIO. XIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	o ′ ″	″	″	h m
0	0 9 36,02	— 1 0 4,7	6,6	2,5	23 37,2
1	0 16 29,15	— 0 9 35,1	6,6	2,5	23 40,2
2	0 23 26,64	+ 0 41 49,1	6,6	2,5	23 43,3
3	0 30 28,62	1 34 4,7	6,6	2,5	23 46,5
4	0 37 35,19	2 27 7,9	6,6	2,5	23 49,7
5	0 44 46,42	3 20 54,5	6,6	2,5	23 53,1
6	0 52 2,35	4 15 19,2	6,6	2,5	23 56,5
7	0 59 22,98	5 10 16,4	6,6	2,5	* *
8	1 6 48,24	6 5 39,4	6,6	2,5	0 0,0
9	1 14 17,98	7 1 20,6	6,6	2,5	0 3,5
10	1 21 51,99	7 57 11,8	6,7	2,5	0 7,1
11	1 29 29,94	8 53 3,5	6,7	2,5	0 10,8
12	1 37 11,43	9 48 45,4	6,7	2,5	0 14,6
13	1 44 55,90	10 44 6,7	6,8	2,6	0 18,4
14	1 52 42,72	11 38 54,8	6,8	2,6	0 22,3
15	2 0 31,10	12 32 58,0	6,9	2,6	0 26,1
16	2 8 20,16	13 26 3,2	7,0	2,6	0 30,0
17	2 16 8,90	14 17 57,7	7,1	2,7	0 33,9
18	2 23 56,25	15 8 28,7	7,1	2,7	0 37,8
19	2 31 41,04	15 57 24,0	7,3	2,7	0 41,6
20	2 39 22,10	16 44 32,2	7,4	2,8	0 45,3
21	2 46 58,17	17 29 43,1	7,5	2,8	0 49,0
22	2 54 28,05	18 12 47,6	7,6	2,9	0 52,5
23	3 1 50,51	18 53 37,9	7,8	2,9	0 56,0
24	3 9 4,42	19 32 7,8	7,9	3,0	0 59,3
25	3 16 8,63	20 8 12,6	8,1	3,0	1 2,4
26	3 23 2,11	20 41 49,0	8,2	3,1	1 5,3
27	3 29 43,86	21 12 54,9	8,4	3,2	1 8,1
28	3 36 12,97	21 41 29,5	8,6	3,3	1 10,6
29	3 42 28,56	22 7 33,0	8,8	3,3	1 12,9
30	3 48 29,86	22 31 6,6	9,0	3,4	1 15,0
31	3 54 16,12	+ 22 52 12,0	9,3	3,5	1 16,8

XV. 1890. ABRIL. VENUS. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	35 7 53,1	— 2 12 29,8	9,8595788	20 56 45,4	— 0 56 54,0	0,2266614
1	36 43 53,6	2 8 7,6	9,8594958	22 11 4,6	0 55 4,3	0,2262080
2	38 19 55,7	2 3 39,3	9,8594126	23 25 22,3	0 53 11,9	0,2257411
3	39 55 59,5	1 59 5,1	9,8593293	24 39 38,4	0 51 16,8	0,2252607
4	41 32 5,0	1 54 25,3	9,8592460	25 53 52,9	0 49 19,2	0,2247667
5	43 8 12,2	1 49 39,9	9,8591627	27 8 6,0	0 47 19,0	0,2242590
6	44 44 21,0	1 44 49,4	9,8590795	28 22 17,5	0 45 16,5	0,2237376
7	46 20 31,6	1 39 53,8	9,8589965	29 36 27,5	0 43 11,7	0,2232024
8	47 56 43,9	1 34 53,4	9,8589137	30 50 36,1	0 41 4,6	0,2226533
9	49 32 58,0	1 29 48,4	9,8588313	32 4 43,2	0 38 55,3	0,2220902
10	51 9 13,8	1 24 39,0	9,8587492	33 18 49,0	0 36 43,9	0,2215130
11	52 45 31,3	1 19 25,6	9,8586675	34 32 53,3	0 34 30,5	0,2209214
12	54 21 50,6	1 14 8,4	9,8585863	35 46 56,3	0 32 15,2	0,2203154
13	55 58 11,7	1 8 47,5	9,8585057	37 0 58,0	0 29 58,1	0,2196946
14	57 34 34,5	1 3 23,2	9,8584257	38 14 58,2	0 27 39,1	0,2190589
15	59 10 59,1	0 57 55,9	9,8583464	39 28 57,1	0 25 18,5	0,2184082
16	60 47 25,6	0 52 25,7	9,8582678	40 42 54,6	0 22 56,3	0,2177421
17	62 23 53,8	0 46 52,8	9,8581900	41 56 50,7	0 20 32,6	0,2170606
18	64 0 23,8	0 41 17,7	9,8581131	43 10 45,3	0 18 7,5	0,2163635
19	65 36 55,6	0 35 40,5	9,8580371	44 24 38,4	0 15 41,0	0,2156506
20	67 13 29,3	0 30 1,5	9,8579622	45 38 29,9	0 13 13,4	0,2149219
21	68 50 4,8	0 24 20,9	9,8578883	46 52 19,9	0 10 44,6	0,2141771
22	70 26 42,1	0 18 39,1	9,8578155	48 6 8,3	0 8 14,9	0,2134163
23	72 3 21,2	0 12 56,3	9,8577439	49 19 55,0	0 5 44,2	0,2126393
24	73 40 2,1	0 7 12,8	9,8576735	50 33 39,9	0 3 12,7	0,2118460
25	75 16 44,9	— 0 1 28,8	9,8576044	51 47 23,2	— 0 0 40,5	0,2110365
26	76 53 29,5	+ 0 4 15,4	9,8575366	53 1 4,7	+ 0 1 52,3	0,2102105
27	78 30 15,9	0 9 59,5	9,8574702	54 14 44,4	0 4 25,6	0,2093681
28	80 7 4,1	0 15 43,2	9,8574053	55 28 22,3	0 6 59,2	0,2085092
29	81 43 54,2	0 21 26,3	9,8573420	56 41 58,4	0 9 33,2	0,2076338
30	83 20 46,0	0 27 8,4	9,8572802	57 55 32,7	0 12 7,3	0,2067417
31	84 57 39,6	+ 0 32 49,3	9,8572200	59 9 5,2	+ 0 14 41,6	0,2058331

Dia 25 á 6^h 12^m, en el ♌.

1890. ABRIL. VENUS. XVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	1 18 49,95	+ 7 18 3,2	5,3	4,9	0 43,5
1	1 23 25,35	7 47 29,8	5,3	4,9	0 44,2
2	1 28 1,27	8 16 45,7	5,3	4,9	0 44,8
3	1 32 37,75	8 45 50,3	5,3	4,9	0 45,5
4	1 37 14,83	9 14 42,8	5,3	4,9	0 46,2
5	1 41 52,55	9 43 22,5	5,3	5,0	0 46,9
6	1 46 30,95	10 11 48,7	5,3	5,0	0 47,6
7	1 51 10,05	10 40 0,6	5,3	5,0	0 48,3
8	1 55 49,90	11 7 57,4	5,3	5,0	0 49,0
9	2 0 30,54	11 35 38,6	5,3	5,0	0 49,7
10	2 5 11,98	12 3 3,3	5,3	5,0	0 50,5
11	2 9 54,28	12 30 10,7	5,3	5,0	0 51,3
12	2 14 37,45	12 57 0,2	5,3	5,0	0 52,0
13	2 19 21,53	13 23 31,0	5,3	5,0	0 52,8
14	2 24 6,54	13 49 42,4	5,3	5,0	0 53,6
15	2 28 52,50	14 15 33,5	5,4	5,0	0 54,5
16	2 33 39,45	14 41 3,7	5,4	5,0	0 55,3
17	2 38 27,40	15 6 12,2	5,4	5,0	0 56,2
18	2 43 16,36	15 30 58,2	5,4	5,0	0 57,0
19	2 48 6,37	15 55 21,0	5,4	5,1	0 57,9
20	2 52 57,42	16 19 19,8	5,4	5,1	0 58,8
21	2 57 49,53	16 42 53,8	5,4	5,1	0 59,8
22	3 2 42,72	17 6 2,4	5,4	5,1	1 0,7
23	3 7 36,99	17 28 44,7	5,4	5,1	1 1,7
24	3 12 32,34	17 51 0,0	5,4	5,1	1 2,7
25	3 17 28,79	18 12 47,5	5,4	5,1	1 3,6
26	3 22 26,33	18 34 6,6	5,4	5,1	1 4,7
27	3 27 24,97	18 54 56,5	5,5	5,1	1 5,7
28	3 32 24,71	19 15 16,5	5,5	5,1	1 6,8
29	3 37 25,54	19 35 6,0	5,5	5,2	1 7,8
30	3 42 27,46	19 54 24,1	5,5	5,2	1 8,9
31	3 47 30,45	+ 20 13 10,3	5,5	5,2	1 10,0

XVII. 1890. ABRIL. MARTE. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	217 11 8,7	+ 0 22 11,0	0,1977997	250 19 3,9	+ 0 42 59,3	9,9106977
1	217 40 22,8	0 21 15,5	0,1974780	250 33 7,4	0 41 36,3	9,9060881
2	218 9 39,6	0 20 19,7	0,1971547	250 46 40,6	0 40 11,0	9,9014653
3	218 38 59,0	0 19 23,8	0,1968299	250 59 42,8	0 38 43,6	9,8968303
4	219 8 21,0	0 18 27,7	0,1965035	251 12 13,5	0 37 13,8	9,8921839
5	219 37 45,7	0 17 31,5	0,1961755	251 24 11,9	0 35 41,6	9,8875273
6	220 7 13,1	0 16 35,0	0,1958460	251 35 37,4	0 34 7,1	9,8828613
7	220 36 43,1	0 15 38,5	0,1955150	251 46 29,3	0 32 30,1	9,8781872
8	221 6 15,9	0 14 41,7	0,1951825	251 56 46,7	0 30 50,5	9,8735063
9	221 35 51,3	0 13 44,9	0,1948485	252 6 29,0	0 29 8,5	9,8688198
10	222 5 29,5	0 12 47,8	0,1945131	252 15 35,4	0 27 23,9	9,8641294
11	222 35 10,5	0 11 50,7	0,1941762	252 24 5,2	0 25 36,7	9,8594366
12	223 4 54,2	0 10 53,3	0,1938379	252 31 57,4	0 23 46,9	9,8547432
13	223 34 40,7	0 9 55,9	0,1934983	252 39 11,3	0 21 54,3	9,8500512
14	224 4 30,1	0 8 58,3	0,1931573	252 45 46,1	0 19 59,1	9,8453628
15	224 34 22,2	0 8 0,6	0,1928149	252 51 41,2	0 18 1,2	9,8406802
16	225 4 17,2	0 7 2,7	0,1924712	252 56 55,9	0 16 0,5	9,8360058
17	225 34 15,0	0 6 4,7	0,1921262	253 1 29,4	0 13 57,1	9,8313421
18	226 4 15,7	0 5 6,6	0,1917799	253 5 21,3	0 11 50,8	9,8266916
19	226 34 19,3	0 4 8,4	0,1914323	253 8 31,0	0 9 41,6	9,8220571
20	227 4 25,8	0 3 10,1	0,1910835	253 10 58,0	0 7 29,6	9,8174413
21	227 34 35,1	0 2 11,7	0,1907334	253 12 42,0	0 5 14,7	9,8128469
22	228 4 47,4	0 1 13,1	0,1903822	253 13 42,3	0 2 56,9	9,8082771
23	228 35 2,7	+ 0 0 14,5	0,1900298	253 13 58,8	+ 0 0 36,0	9,8037347
24	229 5 20,8	— 0 0 44,3	0,1896762	253 13 31,1	— 0 1 47,8	9,7992228
25	229 35 42,0	0 1 43,1	0,1893216	253 12 18,8	0 4 14,5	9,7947446
26	230 6 6,1	0 2 42,0	0,1889658	253 10 21,9	0 6 44,3	9,7903031
27	230 36 33,2	0 3 41,0	0,1886089	253 7 40,0	0 9 17,0	9,7859016
28	231 7 3,3	0 4 40,1	0,1882510	253 4 13,1	0 11 52,8	9,7815434
29	231 37 36,5	0 5 39,2	0,1878920	253 0 1,0	0 14 31,5	9,7772320
30	232 8 12,7	0 6 38,5	0,1875320	252 55 3,7	0 17 13,1	9,7729708
31	232 38 51,9	— 0 7 37,8	0,1871711	252 49 21,3	— 0 19 57,7	9,7687634

Dia 22 á 20^h 58^m, estacionario.
Dia 23 á 5^h 56^m, en el ♍.

1890. ABRIL. MARTE. XVIII.

Dias del mes	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	16 35 14,29	— 21 18 0,8	10,9	6,8	15 58,0
1	16 36 13,18	21 21 23,7	11,0	6,9	15 55,0
2	16 37 9,95	21 24 43,1	11,1	7,0	15 52,0
3	16 38 4,54	21 27 59,2	11,2	7,0	15 48,9
4	16 38 56,91	21 31 12,2	11,3	7,1	15 45,8
5	16 39 47,01	21 34 22,0	11,5	7,2	15 42,7
6	16 40 34,78	21 37 28,8	11,6	7,3	15 39,5
7	16 41 20,17	21 40 32,6	11,7	7,4	15 36,3
8	16 42 3,13	21 43 33,6	11,8	7,4	15 33,1
9	16 42 43,59	21 46 31,7	12,0	7,5	15 29,8
10	16 43 21,50	21 49 27,1	12,1	7,6	15 26,5
11	16 43 56,79	21 52 19,7	12,2	7,7	15 23,1
12	16 44 29,42	21 55 9,6	12,4	7,8	15 19,7
13	16 44 59,30	21 57 56,9	12,5	7,8	15 16,2
14	16 45 26,40	22 0 41,5	12,6	7,9	15 12,7
15	16 45 50,66	22 3 23,6	12,8	8,0	15 9,1
16	16 46 12,02	22 6 3,0	12,9	8,1	15 5,5
17	16 46 30,43	22 8 39,9	13,1	8,2	15 1,9
18	16 46 45,85	22 11 14,2	13,2	8,3	14 58,2
19	16 46 58,25	22 13 46,0	13,3	8,4	14 54,4
20	16 47 7,57	22 16 15,3	13,5	8,5	14 50,6
21	16 47 13,79	22 18 42,1	13,6	8,5	14 46,7
22	16 47 16,87	22 21 6,3	13,8	8,6	14 42,8
23	16 47 16,79	22 23 28,1	13,9	8,7	14 38,9
24	16 47 13,52	22 25 47,3	14,1	8,8	14 34,8
25	16 47 7,03	22 28 4,0	14,2	8,9	14 30,8
26	16 46 57,31	22 30 18,0	14,3	9,0	14 26,6
27	16 46 44,35	22 32 29,3	14,5	9,1	14 22,5
28	16 46 28,12	22 34 37,9	14,6	9,2	14 18,2
29	16 46 8,62	22 36 43,6	14,8	9,3	14 13,9
30	16 45 45,84	22 38 46,4	14,9	9,4	14 9,6
31	16 45 19,80	— 22 40 46,1	15,1	9,5	14 5,2

XIX. 1890. ABRIL. JÚPITER. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	296 48 48,3	— 0 23 37,3	0,7100047	306 53 10,0	— 0 22 3,7	0,7395635
1	296 53 55,8	0 23 44,0	0,7099744	307 2 46,3	0 22 13,3	0,7384244
2	296 59 3,4	0 23 50,7	0,7099441	307 12 15,6	0 22 23,0	0,7372749
3	297 4 11,0	0 23 57,4	0,7099138	307 21 37,9	0 22 32,8	0,7361150
4	297 9 18,6	0 24 4,1	0,7098835	307 30 53,0	0 22 42,7	0,7349449
5	297 14 26,3	0 24 10,8	0,7098532	307 40 0,9	0 22 52,7	0,7337647
6	297 19 34,0	0 24 17,5	0,7098229	307 49 1,4	0 23 2,7	0,7325746
7	297 24 41,8	0 24 24,2	0,7097926	307 57 54,6	0 23 12,8	0,7313747
8	297 29 49,6	0 24 30,9	0,7097624	308 6 40,2	0 23 23,0	0,7301651
9	297 34 57,5	0 24 37,6	0,7097321	308 15 18,3	0 23 33,3	0,7289460
10	297 40 5,4	0 24 44,3	0,7097018	308 23 48,6	0 23 43,6	0,7277176
11	297 45 13,4	0 24 51,0	0,7096716	308 32 11,1	0 23 54,0	0,7264799
12	297 50 21,3	0 24 57,7	0,7096414	308 40 25,7	0 24 4,5	0,7252332
13	297 55 29,4	0 25 4,3	0,7096112	308 48 32,3	0 24 15,1	0,7239776
14	298 0 37,5	0 25 11,0	0,7095810	308 56 30,7	0 24 25,7	0,7227134
15	298 5 45,6	0 25 17,7	0,7095508	309 4 20,8	0 24 36,4	0,7214407
16	298 10 53,8	0 25 24,4	0,7095206	309 12 2,5	0 24 47,2	0,7201597
17	298 16 2,0	0 25 31,0	0,7094904	309 19 35,8	0 24 58,0	0,7188706
18	298 21 10,3	0 25 37,7	0,7094603	309 27 0,4	0 25 8,9	0,7175737
19	298 26 18,6	0 25 44,3	0,7094302	309 34 16,3	0 25 19,9	0,7162693
20	298 31 26,9	0 25 51,0	0,7094000	309 41 23,5	0 25 31,0	0,7149575
21	298 36 35,3	0 25 57,7	0,7093699	309 48 21,7	0 25 42,1	0,7136387
22	298 41 43,8	0 26 4,3	0,7093398	309 55 10,9	0 25 53,3	0,7123131
23	298 46 52,3	0 26 11,0	0,7093097	310 1 51,0	0 26 4,6	0,7109810
24	298 52 0,8	0 26 17,6	0,7092796	310 8 22,0	0 26 15,9	0,7096426
25	298 57 9,4	0 26 24,3	0,7092495	310 14 43,7	0 26 27,3	0,7082982
26	299 2 18,0	0 26 30,9	0,7092194	310 20 56,1	0 26 38,8	0,7069481
27	299 7 26,6	0 22 37,6	0,7091893	310 26 59,0	0 26 50,4	0,7055926
28	299 12 35,4	0 26 44,2	0,7091593	310 32 52,4	0 27 2,0	0,7042319
29	299 17 44,1	0 26 50,8	0,7091292	310 38 36,3	0 27 13,7	0,7028663
30	299 22 52,9	— 0 26 57.5	0,7090992	310 44 10,5	0 27 25,5	0,7014960
31	299 28 1,8	— 0 27 4,1	0,7090692	310 49 34,9	— 0 27 37,4	0,7001214

Dia 30 á $17^h\ 46^m$, □.

1890. ABRIL. JÚPITER. XX.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	20 37 31,69	— 18 55 6,0	1,6	18,2	19 59,5
1	20 38 11,14	18 52 49,6	1,6	18,2	19 56,2
2	20 38 50,11	18 50 34,5	1,6	18,3	19 52,9
3	20 39 28,58	18 48 20,7	1,6	18,3	19 49,6
4	20 40 6,55	18 46 8,4	1,6	18,4	19 46,3
5	20 40 44,01	18 43 57,6	1,6	18,4	19 43,0
6	20 41 20,96	18 41 48,2	1,6	18,5	19 39,7
7	20 41 57,39	18 39 40,4	1,6	18,5	19 36,3
8	20 42 33,30	18 37 34,2	1,6	18,6	19 33,0
9	20 43 8,68	18 35 29,6	1,7	18,6	19 29,6
10	20 43 43,53	18 33 26,7	1,7	18,7	19 26,3
11	20 44 17,82	18 31 25,5	1,7	18,7	19 22,9
12	20 44 51,58	18 29 26,2	1,7	18,8	19 19,5
13	20 45 24,77	18 27 28,7	1,7	18,8	19 16,1
14	20 45 57,40	18 25 33,0	1,7	18,9	19 12,7
15	20 46 29,45	18 23 39,1	1,7	18,9	19 9,3
16	20 47 0,93	18 21 47,2	1,7	19,0	19 5,9
17	20 47 31,83	18 19 57,4	1,7	19,0	19 2,5
18	20 48 2,13	18 18 9,6	1,7	19,1	18 59,0
19	20 48 31,83	18 16 23,9	1,7	19,2	18 55,6
20	20 49 0,93	18 14 40,4	1,7	19,2	18 52,1
21	20 49 29,42	18 12 59,1	1,7	19,3	18 48,7
22	20 49 57,30	18 11 19,9	1,7	19,3	18 45,2
23	20 50 24,55	18 9 43,1	1,7	19,4	18 41,7
24	20 50 51,17	18 8 8,6	1,7	19,5	18 38,2
25	20 51 17,17	18 6 36,4	1,7	19,5	18 34,7
26	20 51 42,53	18 5 6,6	1,7	19,6	18 31,2
27	20 52 7,24	18 3 39,3	1,7	19,6	18 27,6
28	20 52 31,31	18 2 14,4	1,8	19,7	18 24,1
29	20 52 54,73	18 0 52,0	1,8	19,8	18 20,5
30	20 53 17,49	17 59 32,2	1,8	19,8	18 17,0
31	20 53 39,59	— 17 58 14,9	1,8	19,9	18 13,4

XXI. 1890. ABRIL. SATURNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	151 55 42,8	+ 1 34 30,7	0,9667676	147 42 16,4	+ 1 42 54,5	0,9298278
1	151 57 50,3	1 34 35,0	0,9667799	147 39 28,2	1 42 51,1	0,9304134
2	151 59 57,8	1 34 39,3	0,9667922	147 36 45,4	1 42 47,5	0,9310090
3	152 2 5,3	1 34 43,6	0,9668045	147 34 8,2	1 42 43,7	0,9316144
4	152 4 12,8	1 34 47,9	0,9668168	147 31 36,4	1 42 39,8	0,9322294
5	152 6 20,3	1 34 52,2	0,9668292	147 29 10,3	1 42 35,8	0,9328537
6	152 8 27,8	1 34 56,4	0,9668415	147 26 49,9	1 42 31,6	0,9334870
7	152 10 35,3	1 35 0,7	0,9668538	147 24 35,2	1 42 27,3	0,9341291
8	152 12 42,7	1 35 5,0	0,9668662	147 22 26,3	1 42 22,9	0,9347798
9	152 14 50,2	1 35 9,3	0,9668786	147 20 23,2	1 42 18,3	0,9354388
10	152 16 57,6	1 35 13,5	0,9668909	147 18 26,0	1 42 13,6	0,9361059
11	152 19 5,1	1 35 17,8	0,9669033	147 16 34,8	1 42 8,9	0,9367807
12	152 21 12,5	1 35 22,1	0,9669157	147 14 49,6	1 42 4,0	0,9374632
13	152 23 20,0	1 35 26,3	0,9669281	147 13 10,4	1 41 59,0	0,9381529
14	152 25 27,4	1 35 30,6	0,9669404	147 11 37,3	1 41 53,9	0,9388497
15	152 27 34,8	1 35 34,9	0,9669528	147 10 10,4	1 41 48,7	0,9395533
16	152 29 42,3	1 35 39,1	0,9669652	147 8 49,7	1 41 43,4	0,9402634
17	152 31 49,7	1 35 43,4	0,9669776	147 7 35,2	1 41 38,0	0,9409798
18	152 33 57,1	1 35 47,6	0,9669899	147 6 27,0	1 41 32,6	0,9417022
19	152 36 4,5	1 35 51,9	0,9670023	147 5 25,1	1 41 27,1	0,9424303
20	152 38 11,9	1 35 56,1	0,9670147	147 4 29,5	1 41 21,5	0,9431638
21	152 40 19,3	1 36 0,4	0,9670271	147 3 40,3	1 41 15,8	0,9439025
22	152 42 26,7	1 36 4,6	0,9670395	147 2 57,4	1 41 10,0	0,9446460
23	152 44 34,1	1 36 8,9	0,9670519	147 2 21,0	1 41 4,2	0,9453941
24	152 46 41,4	1 36 13,1	0,9670643	147 1 50,9	1 40 58,4	0,9461466
25	152 48 48,8	1 36 17,3	0,9670768	147 1 27,3	1 40 52,5	0,9469031
26	152 50 56,2	1 36 21,6	0,9670892	147 1 10,0	1 40 46,5	0,9476634
27	152 53 3,5	1 36 25,8	0,9671016	147 0 59,2	1 40 40,5	0,9484271
28	152 55 10,9	1 36 30,0	0,9671141	147 0 54,7	1 40 34,4	0,9491941
29	152 57 18,2	1 36 34,2	0,9671265	147 0 56,7	1 40 28,3	0,9499640
30	152 59 25,6	1 36 38,5	0,9671390	147 1 5,0	1 40 22,1	0,9507368
31	153 1 32,9	+ 1 36 42,7	0,9671514	147 1 19,8	+ 1 40 15,9	0,9515120

Dia 28 á 4^h 37^m, estacionario.

1890. ABRIL. SATURNO. XXII.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	10 2 0,31	+ 13 53 14,3	1,0	9,5	9 25,1
1	10 1 49,39	13 54 9,3	1,0	9,5	9 21,0
2	10 1 38,83	13 55 2,2	1,0	9,5	9 16,9
3	10 1 28,61	13 55 53,1	1,0	9,5	9 12,8
4	10 1 18,74	13 56 42,0	1,0	9,5	9 8,7
5	10 1 9,23	13 57 28,7	1,0	9,5	9 4,6
6	10 1 0,08	13 58 13,3	1,0	9,5	9 0,5
7	10 0 51,30	13 58 55,8	1,0	9,4	8 56,4
8	10 0 42,89	13 59 36,2	1,0	9,4	8 52,4
9	10 0 34,85	14 0 14,4	1,0	9,4	8 48,3
10	10 0 27,19	14 0 50,4	1,0	9,4	8 44,2
11	10 0 19,90	14 1 24,3	1,0	9,4	8 40,2
12	10 0 13,00	14 1 56,0	1,0	9,4	8 36,1
13	10 0 6,49	14 2 25,5	1,0	9,4	8 32,1
14	10 0 0,37	14 2 52,8	1,0	9,3	8 28,1
15	9 59 54,64	14 3 17,9	1,0	9,3	8 24,1
16	9 59 49,31	14 3 40,8	1,0	9,3	8 20,0
17	9 59 44,38	14 4 1,4	1,0	9,3	8 16,0
18	9 59 39,85	14 4 19,7	1,0	9,3	8 12,0
19	9 59 35,72	14 4 35,9	1,0	9,3	8 8,0
20	9 59 32,01	14 4 49,8	1,0	9,2	8 4,0
21	9 59 28,70	14 5 1,4	1,0	9,2	8 0,0
22	9 59 25,80	14 5 10,7	1,0	9,2	7 56,1
23	9 59 23,31	14 5 17,8	1,0	9,2	7 52,1
24	9 59 21,23	14 5 22,6	1,0	9,2	7 48,1
25	9 59 19,57	14 5 25,2	1,0	9,2	7 44,2
26	9 59 18,31	14 5 25,5	1,0	9,2	7 40,2
27	9 59 17,47	14 5 23,6	1,0	9,1	7 36,3
28	9 59 17,04	14 5 19,4	1,0	9,1	7 32,3
29	9 59 17,02	14 5 13,0	1,0	9,1	7 28,4
30	9 59 17,41	14 5 4,3	1,0	9,1	7 24,5
31	9 59 18,22	+ 14 4 53,5	1,0	9,1	7 20,6

XXIII. 1890. ABRIL. URANO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	204 30 0,1	+ 0 35 0,1	1,2657394	205 16 59,7	+ 0 36 56,6	1,2422865
1	204 30 45,9	0 34 59,7	1,2657418	205 14 31,8	0 36 56,8	1,2421800
2	204 31 31,7	0 34 59,3	1,2657442	205 12 3,1	0 36 56,9	1,2420809
3	204 32 17,5	0 34 58,8	1,2657467	205 9 33,6	0 36 56,9	1,2419891
4	204 33 3,3	0 34 58,4	1,2657491	205 7 3,3	0 36 56,9	1,2419047
5	204 33 49,1	0 34 58,0	1,2657516	205 4 32,4	0 36 56,9	1,2418277
6	204 34 34,9	0 34 57,6	1,2657540	205 2 0,8	0 36 56,8	1,2417581
7	204 35 20,7	0 34 57,2	1,2657564	204 59 28,7	0 36 56,8	1,2416959
8	204 36 6,6	0 34 56,8	1,2657588	204 56 56,0	0 36 56,6	1,2416410
9	204 36 52,4	0 34 56,4	1,2657613	204 54 23,0	0 36 56,4	1,2415937
10	204 37 38,2	0 34 56,0	1,2657637	204 51 49,5	0 36 56,2	1,2415538
11	204 38 24,0	0 34 55,6	1,2657661	204 49 15,8	0 36 56,0	1,2415214
12	204 39 9,8	0 34 55,2	1,2657685	204 46 41,8	0 36 55,7	1,2414965
13	204 39 55,6	0 34 54,8	1,2657710	204 44 7,6	0 36 55,3	1,2414792
14	204 40 41,4	0 34 54,4	1,2657734	204 41 33,3	0 36 55,0	1,2414694
15	204 41 27,2	0 34 54,0	1,2657759	204 38 59,0	0 36 54,6	1,2414673
16	204 42 13,0	0 34 53,6	1,2657783	204 36 24,7	0 36 54,1	1,2414727
17	204 42 58,8	0 34 53,2	1,2657808	204 33 50,5	0 36 53,6	1,2414859
18	204 43 44,6	0 34 52,8	1,2657832	204 31 16,5	0 36 53,1	1,2415066
19	204 44 30,4	0 34 52,3	1,2657857	204 28 42,7	0 36 52,6	1,2415348
20	204 45 16,3	0 34 51,9	1,2657881	204 26 9,2	0 36 52,0	1,2415705
21	204 46 2,1	0 34 51,5	1,2657906	204 23 36,2	0 36 51,3	1,2416138
22	204 46 47,9	0 34 51,1	1,2657930	204 21 3,6	0 36 50,7	1,2416644
23	204 47 33,7	0 34 50,7	1,2657955	204 18 31,5	0 36 50,0	1,2417224
24	204 48 19,5	0 34 50,3	1,2657979	204 16 0,0	0 36 49,2	1,2417877
25	204 49 5,3	0 34 49,9	1,2658004	204 13 29,1	0 36 48,4	1,2418605
26	204 49 51,1	0 34 49,5	1,2658028	204 10 59,0	0 36 47,6	1,2419405
27	204 50 36,9	0 34 49,1	1,2658053	204 8 29,7	0 36 46,8	1,2420279
28	204 51 22,8	0 34 48,7	1,2658077	204 6 1,2	0 36 45,9	1,2421225
29	204 52 8,6	0 34 48,3	1,2658102	204 3 33,7	0 36 45,0	1,2422244
30	204 52 54,4	0 34 47,9	1,2658126	204 1 7,1	0 36 44,0	1,2423334
31	204 53 40,2	+ 0 34 47,5	1,2658151	203 58 41,5	+ 0 36 43,0	1,2424495

Dia 14 á $4^h\ 36^m$, $\mathcal{S}$.

1890. ABRIL. URANO. XXIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	13 34 37,36	— 9 12 49,7	0,5	2,1	12 57,1
1	13 34 28,06	9 11 55,6	0,5	2,1	12 53,0
2	13 34 18,72	9 11 1,3	0,5	2,1	12 48,9
3	13 34 9,32	9 10 6,7	0,5	2,1	12 44,8
4	13 33 59,87	9 9 11,8	0,5	2,1	12 40,7
5	13 33 50,38	9 8 16,8	0,5	2,1	12 36,7
6	13 33 40,85	9 7 21,5	0,5	2,1	12 32,6
7	13 33 31,29	9 6 26,0	0,5	2,1	12 28,5
8	13 33 21,69	9 5 30,3	0,5	2,1	12 24,4
9	13 33 12,07	9 4 34,5	0,5	2,1	12 20,3
10	13 33 2,42	9 3 38,6	0,5	2,1	12 16,2
11	13 32 52,76	9 2 42,7	0,5	2,1	12 12,1
12	13 32 43,07	9 1 46,6	0,5	2,1	12 8,0
13	13 32 33,38	9 0 50,5	0,5	2,1	12 3,9
14	13 32 23,68	8 59 54,3	0,5	2,1	11 59,8
15	13 32 13,98	8 58 58,2	0,5	2,1	11 55,7
16	13 32 4,28	8 58 2,1	0,5	2,1	11 51,7
17	13 31 54,59	8 57 6,1	0,5	2,1	11 47,6
18	13 31 44,90	8 56 10,1	0,5	2,1	11 43,5
19	13 31 35,23	8 55 14,2	0,5	2,1	11 39,4
20	13 31 25,59	8 54 18,5	0,5	2,1	11 35,3
21	13 31 15,96	8 53 23,0	0,5	2,1	11 31,2
22	13 31 6,37	8 52 27,6	0,5	2,1	11 27,1
23	13 30 56,81	8 51 32,4	0,5	2,1	11 23,0
24	13 30 47,28	8 50 37,5	0,5	2,1	11 18,9
25	13 30 37,80	8 49 42,8	0,5	2,1	11 14,8
26	13 30 28,36	8 48 48,4	0,5	2,1	11 10,8
27	13 30 18,97	8 47 54,3	0,5	2,1	11 6,7
28	13 30 9,63	8 47 0,6	0,5	2,1	11 2,6
29	13 30 0,36	8 46 7,2	0,5	2,1	10 58,5
30	13 29 51,13	8 45 14,2	0,5	2,1	10 54,4
31	13 29 41,98	— 8 44 21,6	0,5	2,1	10 50,3

XXV. 1890. ABRIL. NEPTUNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	63 55 18,8	— 1 38 4,0	1,4746126	62 24 37,7	— 1 36 6,6	1,4833982
1	63 55 40,7	1 38 3,8	1,4746128	62 26 10,5	1 36 3,8	1,4835908
2	63 56 2,7	1 38 3,5	1,4746130	62 27 44,7	1 36 1,0	1,4837808
3	63 56 24,6	1 38 3,2	1,4746132	62 29 20,5	1 35 58,3	1,4839680
4	63 56 46,6	1 38 3,0	1,4746133	62 30 57,6	1 35 55,6	1,4841525
5	63 57 8,5	1 38 2,7	1,4746135	62 32 36,2	1 35 52,9	1,4843342
6	63 57 30,5	1 38 2,4	1,4746137	62 34 16,1	1 35 50,3	1,4845131
7	63 57 52,5	1 38 2,1	1,4746139	62 35 57,3	1 35 47,6	1,4846891
8	63 58 14,4	1 38 1,9	1,4746141	62 37 39,9	1 35 45,1	1,4848621
9	63 58 36,4	1 38 1,6	1,4746143	62 39 23,8	1 35 42,6	1,4850322
10	63 58 58,4	1 38 1,3	1,4746145	62 41 9,0	1 35 40,1	1,4851993
11	63 59 20,4	1 38 1,1	1,4746147	62 42 55,5	1 35 37,7	1,4853634
12	63 59 42,3	1 38 0,8	1,4746149	62 44 43,1	1 35 35,3	1,4855244
13	64 0 4,3	1 38 0,5	1,4746151	62 46 32,0	1 35 32,9	1,4856824
14	64 0 26,3	1 38 0,2	1,4746153	62 48 22,1	1 35 30,6	1,4858371
15	64 0 48,2	1 38 0,0	1,4746155	62 50 13,3	1 35 28,3	1,4859887
16	64 1 10,2	1 37 59,7	1,4746157	62 52 5,7	1 35 26,1	1,4861370
17	64 1 32,2	1 37 59,4	1,4746159	62 53 59,3	1 35 23,9	1,4862820
18	64 1 54,2	1 37 59,1	1,4746161	62 55 53,8	1 35 21,8	1,4864236
19	64 2 16,1	1 37 58,9	1,4746162	62 57 49,5	1 35 19,7	1,4865619
20	64 2 38,1	1 37 58,6	1,4746164	62 59 46,2	1 35 17,7	1,4866968
21	64 3 0,1	1 37 58,3	1,4746166	63 1 43,9	1 35 15,7	1,4868283
22	64 3 22,1	1 37 58,1	1,4746168	63 3 42,5	1 35 13,7	1,4869564
23	64 3 44,1	1 37 57,8	1,4746170	63 5 42,1	1 35 11,8	1,4870811
24	64 4 6,0	1 37 57,5	1,4746172	63 7 42,6	1 35 9,9	1,4872023
25	64 4 28,0	1 37 57,2	1,4746174	63 9 44,0	1 35 8,1	1,4873200
26	64 4 50,0	1 37 57,0	1,4746176	63 11 46,3	1 35 6,3	1,4874341
27	64 5 12,0	1 37 56,7	1,4746178	63 13 49,3	1 35 4,6	1,4875446
28	64 5 34,0	1 37 56,4	1,4746180	63 15 53,2	1 35 2,9	1,4876515
29	64 5 56,0	1 37 56,1	1,4746182	63 17 57,8	1 35 1,3	1,4877548
30	64 6 18,0	1 37 55,9	1,4746184	63 20 3,2	1 34 59,7	1,4878545
31	64 6 40,0	— 1 37 55,6	1,4746186	63 22 9,3	— 1 34 58,2	1,4879505

1890. ABRIL. NEPTUNO. XXVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	h m
0	4 2 40,16	+ 19 5 5,6	0,29	3 26,8
1	4 2 46,54	19 5 26,5	0,29	3 23,0
2	4 2 53,03	19 5 47,6	0,29	3 19,2
3	4 2 59,61	19 6 8,9	0,29	3 15,3
4	4 3 6,29	19 6 30,5	0,29	3 11,5
5	4 3 13,07	19 6 52,2	0,29	3 7,7
6	4 3 19,95	19 7 14,2	0,29	3 3,9
7	4 3 26,92	19 7 36,4	0,29	3 0,1
8	4 3 33,99	19 7 58,8	0,29	2 56,2
9	4 3 41,14	19 8 21,3	0,29	2 52,4
10	4 3 48,39	19 8 44,1	0,29	2 48,6
11	4 3 55,72	19 9 7,0	0,29	2 44,8
12	4 4 3,14	19 9 30,1	0,29	2 41,0
13	4 4 10,65	19 9 53,4	0,29	2 37,2
14	4 4 18,24	19 10 16,9	0,29	2 33,4
15	4 4 25,91	19 10 40,5	0,29	2 29,6
16	4 4 33,66	19 11 4,3	0,29	2 25,8
17	4 4 41,49	19 11 28,2	0,29	2 22,0
18	4 4 49,40	19 11 52,3	0,29	2 18,2
19	4 4 57,38	19 12 16,5	0,29	2 14,4
20	4 5 5,44	19 12 40,8	0,29	2 10,6
21	4 5 13,56	19 13 5,3	0,29	2 6,8
22	4 5 21,76	19 13 29,9	0,29	2 3,0
23	4 5 30,02	19 13 54,6	0,29	1 59,2
24	4 5 38,34	19 14 19,4	0,29	1 55,4
25	4 5 46,73	19 14 44,3	0,29	1 51,6
26	4 5 55,17	19 15 9,2	0,29	1 47,8
27	4 6 3,68	19 15 34,3	0,29	1 44,0
28	4 6 12,24	19 15 59,4	0,29	1 40,2
29	4 6 20,86	19 16 24,6	0,29	1 36,5
30	4 6 29,53	19 16 49,9	0,29	1 32,7
31	4 6 38,25	+ 19 17 15,2	0,29	1 28,9

XXVII. 1890. ABRIL. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	Aldebaran	O.	78 54 53	2974	80 25 38	2965	81 56 35	2956	83 27 43	2946
	Pollux	O.	34 51 58	3005	36 22 4	2993	37 52 25	2992	39 23 0	2970
	Spica	E.	55 58 51	3007	54 28 47	3000	52 58 34	2993	51 28 12	2985
	Antares	E.	101 51 20	2990	100 20 55	2981	98 50 19	2972	97 19 31	2962
	Marte	E.	103 48 12	3047	102 18 58	3039	100 49 33	3029	99 19 56	3019
2	Aldebaran	O.	91 6 28	2897	92 38 51	2886	94 11 28	2875	95 44 19	2864
	Pollux	O.	46 59 38	2912	48 31 42	2900	50 4 1	2888	51 36 35	2876
	Spica	E.	43 54 2	2948	42 22 44	2942	40 51 18	2935	39 19 44	2930
	Antares	E.	89 42 25	2912	88 10 21	2901	86 38 4	2891	85 5 33	2880
	Marte	E.	91 48 39	2966	90 17 44	2954	88 46 34	2944	87 15 11	2931
3	Pollux	O.	59 23 13	2817	60 57 19	2805	62 31 41	2793	64 6 18	2782
	Saturno	O.	24 0 57	2811	25 35 11	2797	27 9 43	2783	28 44 33	2770
	Regulus	O.	23 30 38	2860	25 3 48	2842	26 37 21	2825	28 11 16	2809
	Spica	E.	31 40 15	2910	30 8 9	2909	28 36 2	2911	27 3 57	2915
	Antares	E.	77 19 30	2825	75 45 35	2815	74 11 26	2803	72 37 2	2792
	Marte	E.	79 34 31	2874	78 1 39	2861	76 28 30	2850	74 55 7	2838
4	Pollux	O.	72 3 14	2722	73 39 24	2710	75 15 50	2700	76 52 30	2688
	Saturno	O.	36 43 0	2707	38 19 31	2695	39 56 18	2683	41 33 21	2671
	Regulus	O.	36 5 51	2737	37 41 42	2723	39 17 51	2710	40 54 17	2698
	Antares	E.	64 41 31	2738	63 5 42	2729	61 29 40	2718	59 53 24	2707
	Marte	E.	67 4 16	2779	65 29 20	2766	63 54 7	2754	62 18 39	2743
5	Pollux	O.	84 59 38	2633	86 37 48	2623	88 16 12	2612	89 54 50	2601
	Saturno	O.	49 42 30	2615	51 21 5	2604	52 59 55	2593	54 38 59	2583
	Regulus	O.	49 0 37	2638	50 38 41	2626	52 17 1	2615	53 55 35	2604
	Antares	E.	51 48 47	2661	50 11 15	2652	48 33 31	2644	46 55 36	2636
	Marte	E.	54 17 29	2686	52 40 30	2675	51 3 16	2663	49 25 47	2653
	α Aquilæ	E.	98 57 41	3354	97 34 32	3338	96 11 5	3323	94 47 20	3310
6	Pollux	O.	98 11 28	2553	99 51 27	2544	101 31 39	2535	103 12 3	2527
	Saturno	O.	62 57 51	2534	64 38 17	2524	66 18 57	2515	67 59 50	2506
	Regulus	O.	62 12 5	2553	63 52 4	2543	65 32 17	2534	67 12 43	2525
	Antares	E.	38 43 36	2606	37 4 49	2602	35 25 57	2599	33 47 0	2597
	Marte	E.	41 14 50	2601	39 35 57	2592	37 56 51	2583	36 17 32	2573
	α Aquilæ	E.	87 45 6	3259	86 20 6	3253	84 54 59	3247	83 29 46	3244
	Júpiter	E.	97 21 54	2594	95 42 51	2585	94 3 35	2576	92 24 7	2566
7	Saturno	O.	76 27 14	2465	78 9 17	2757	79 51 31	2449	81 33 56	2442
	Regulus	O.	75 38 0	2482	77 19 38	2475	79 1 27	2467	80 43 27	2459
	Spica	O.	22 17 30	2664	23 54 58	2632	25 33 9	2605	27 11 57	2581
	α Aquilæ	E.	76 23 4	3245	74 57 48	3250	73 32 38	3256	72 7 35	3264
	Júpiter	E.	84 3 41	2525	82 23 2	2516	80 42 11	2509	79 1 10	2501
	Fomalhaut	E.	108 20 51	2672	106 43 34	2661	105 6 2	2650	103 28 15	2640
8	Saturno	O.	90 8 30	2408	91 51 53	2403	93 35 24	2396	95 19 4	2391
	Regulus	O.	89 16 0	2425	90 58 59	2419	92 42 7	2413	94 25 23	2407
	Spica	O.	35 32 57	2497	37 14 15	2485	38 55 50	2473	40 37 41	2462
	α Aquilæ	E.	65 5 37	3338	63 42 9	3360	62 19 7	3385	60 56 33	3413
	Júpiter	E.	70 33 34	2467	68 51 34	2461	67 9 26	2455	65 27 9	2450
	Fomalhaut	E.	95 16 11	2598	93 37 13	2591	91 58 5	2585	90 18 49	2578
	α Pegasi	E.	112 0 11	2891	110 27 41	2875	108 54 50	2859	107 21 39	2845

1890. ABRIL. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXVIII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	Aldebaran	O.	84 59 3	2937	86 30 35	2927	88 2 20	2917	89 34 17	2906
	Pollux	O.	40 53 50	2958	42 24 55	2946	43 56 15	2935	45 27 49	2924
	Spica	E.	49 57 40	2977	48 26 59	2970	46 56 9	2963	45 25 10	2956
	Antares	E.	95 48 31	2953	94 17 19	2942	92 45 54	2932	91 14 16	2922
	Marte	E.	97 50 7	3009	96 20 5	2998	94 49 50	2987	93 19 21	2977
2	Aldebaran	O.	97 17 24	2854	98 50 42	2842	100 24 15	2831	101 58 2	2821
	Pollux	O.	53 9 24	2864	54 42 29	2853	56 15 48	2841	57 49 23	2829
	Spica	E.	37 48 3	2924	36 16 14	2919	34 44 19	2915	33 12 19	2912
	Antares	E.	83 32 49	2869	81 59 50	2859	80 26 38	2847	78 53 11	2836
	Marte	E.	85 43 32	2921	84 11 40	2909	82 39 32	2897	81 7 9	2885
3	Pollux	O.	65 41 10	2769	67 16 18	2758	68 51 41	2746	70 27 20	2735
	Saturno	O.	30 19 40	2756	31 55 5	2744	33 30 47	2732	35 6 45	2719
	Regulus	O.	29 45 32	2794	31 20 8	2779	32 55 3	2764	34 30 18	2750
	Spica	E.	25 31 57	2922	24 0 6	2934	22 28 30	2950	20 57 14	2972
	Antares	E.	71 2 24	2782	69 27 32	2771	67 52 26	2760	66 17 5	2750
	Marte	E.	73 21 28	2825	71 47 33	2814	70 13 23	2802	68 38 58	2789
4	Pollux	O.	78 29 26	2678	80 6 36	2666	81 44 2	2655	83 21 43	2644
	Saturno	O.	43 10 40	2660	44 48 14	2648	46 26 4	2637	48 4 9	2625
	Regulus	O.	42 31 0	2685	44 8 0	2672	45 45 17	2661	47 22 49	2649
	Antares	E.	58 16 54	2698	56 40 12	2688	55 3 16	2679	53 26 8	2669
	Marte	E.	60 42 56	2731	59 6 57	2719	57 30 43	2708	55 54 14	2696
5	Pollux	O.	91 33 43	2592	93 12 49	2583	94 52 8	2572	96 31 41	2562
	Saturno	O.	56 18 18	2573	57 57 50	2562	59 37 37	2553	61 17 37	2543
	Regulus	O.	55 34 24	2593	57 13 28	2583	58 52 46	2572	60 32 19	2563
	Antares	E.	45 17 30	2629	43 39 15	2622	42 0 50	2616	40 22 17	2610
	Marte	E.	47 48 4	2642	46 10 6	2632	44 31 55	2621	42 53 29	2612
	α Aquilæ	E.	93 23 20	3297	91 59 5	3285	90 34 36	3276	89 9 56	3267
6	Pollux	O.	104 52 39	2518	106 33 27	2510	108 14 26	2502	109 55 37	2494
	Saturno	O.	69 40 55	2497	71 22 12	2489	73 3 41	2480	74 45 22	2472
	Regulus	O.	68 53 22	2516	70 34 13	2507	72 15 17	2498	73 56 33	2490
	Antares	E.	32 8 1	2596	30 29 1	2598	28 50 3	2601	27 11 9	2606
	Marte	E.	34 38 0	2564	32 58 15	2556	31 18 19	2546	29 38 10	2538
	α Aquilæ	E.	82 4 29	3241	80 39 8	3240	79 13 46	3240	77 48 24	3242
	Júpiter	E.	90 44 25	2558	89 4 32	2549	87 24 27	2540	85 44 10	2532
7	Saturno	O.	83 16 31	2436	84 59 17	2428	86 42 12	2422	88 25 16	2415
	Regulus	O.	82 25 38	2452	84 7 59	2445	85 50 30	2438	87 33 10	2431
	Spica	O.	28 51 18	2561	30 31 7	2543	32 11 21	2525	33 51 59	2511
	α Aquilæ	E.	70 42 43	3275	69 18 2	3288	67 53 36	3302	66 29 27	3319
	Júpiter	E.	77 19 58	2494	75 38 36	2487	73 57 5	2480	72 15 24	2474
	Fomalhaut	E.	101 50 15	2631	100 12 2	2621	98 33 36	2613	96 54 59	2605
8	Saturno	O.	97 2 52	2385	98 46 48	2380	100 30 52	2375	102 15 3	2369
	Regulus	O.	96 8 48	2401	97 52 21	2396	99 36 1	2391	101 19 48	2386
	Spica	O.	42 19 47	2453	44 2 7	2443	45 44 40	2435	47 27 25	2426
	α Aquilæ	E.	59 34 31	3444	58 13 4	3479	56 52 16	3519	55 32 13	3563
	Júpiter	E.	63 44 45	2443	62 2 12	2438	60 19 32	2433	58 36 45	2428
	Fomalhaut	E.	88 39 24	2573	86 59 52	2568	85 20 13	2564	83 40 28	2560
	α Pegasi	E.	105 48 10	2831	104 14 23	2820	102 40 21	2808	101 6 4	2798

XXIX. 1890. ABRIL. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
9	Spica	O.	49 10 22	2419	50 53 29	2412	52 36 47	2405	54 20 14	2398
	α Aquilæ	E.	54 12 58	3611	52 54 36	3666	51 37 13	3727	50 20 54	3794
	Júpiter	E.	56 53 50	2424	55 10 49	2419	53 27 41	2415	51 44 27	2410
	Fomalhaut	E.	82 0 38	2556	80 20 43	2553	78 40 43	2551	77 0 41	2549
	α Pegasi	E.	99 31 34	2789	97 56 52	2780	96 21 58	2773	94 46 55	2767
	Sol	E.	128 12 31	2712	126 36 7	2705	124 59 34	2699	123 22 53	2694
10	Spica	O.	62 59 41	2371	64 43 57	2366	66 28 20	2362	68 12 49	2357
	Júpiter	E.	43 6 53	2393	41 23 8	2390	39 39 19	2387	37 55 26	2385
	α Aquilæ	E.	44 19 23	4268	43 12 1	4399	42 6 39	4548	41 3 29	4715
	Fomalhaut	E.	68 40 6	2548	67 0 0	2550	65 19 57	2553	63 39 58	2557
	α Pegasi	E.	86 49 53	2747	85 14 15	2745	83 38 35	2744	82 2 53	2744
	Sol	E.	115 17 42	2668	113 40 19	2664	112 2 51	2660	110 25 17	2656
11	Spica	O.	76 56 42	2339	78 41 44	2337	80 26 50	2333	82 12 1	2331
	Antares	O.	31 11 53	2398	32 55 31	2387	34 39 24	2378	36 23 31	2369
	Marte	O.	26 55 54	2353	28 40 36	2350	30 25 23	2347	32 10 14	2344
	Júpiter	E.	29 15 22	2380	27 31 18	2380	25 47 15	2382	24 3 14	2384
	Fomalhaut	E.	55 21 40	2589	53 42 30	2600	52 3 35	2611	50 24 55	2625
	α Pegasi	E.	74 4 55	2760	72 29 34	2766	70 54 21	2773	69 19 17	2782
	Sol	E.	102 16 9	2638	100 38 5	2635	98 59 57	2632	97 21 45	2629
12	Spica	O.	90 58 47	2320	92 44 18	2318	94 29 51	2317	96 15 25	2315
	Antares	O.	45 6 42	2339	46 51 45	2334	48 36 55	2331	50 22 10	2327
	Marte	O.	40 55 29	2331	42 40 43	2328	44 26 1	2327	46 11 21	2324
	Fomalhaut	E.	42 17 13	2729	40 41 12	2761	39 5 53	2796	37 31 20	2837
	α Pegasi	E.	61 27 26	2847	59 53 59	2866	58 20 56	2887	56 48 20	2910
	Sol	E.	89 9 50	2617	87 31 18	2615	85 52 43	2612	84 14 5	2612
13	Spica	O.	105 3 44	2312	106 49 26	2312	108 35 8	2312	110 20 50	2313
	Antares	O.	59 9 35	2313	60 55 15	2311	62 40 58	2311	64 26 42	2309
	Marte	O.	54 58 43	2317	56 44 17	2316	58 29 53	2315	60 15 31	2315
	α Pegasi	E.	49 13 57	3074	47 45 16	3120	46 17 31	3171	44 50 47	3229
	Sol	E.	76 0 30	2606	74 21 43	2605	72 42 55	2605	71 4 7	2604
14	Antares	O.	73 15 44	2307	75 1 34	2307	76 47 23	2309	78 33 10	2309
	Marte	O.	69 3 49	2313	70 49 29	2313	72 35 9	2315	74 20 47	2315
	Sol	E.	62 50 8	2607	61 11 23	2609	59 32 40	2610	57 53 59	2612
15	Antares	O.	87 21 41	2317	89 7 15	2320	90 52 45	2323	92 38 10	2326
	Marte	O.	83 8 35	2323	84 54 1	2326	86 39 23	2328	88 24 42	2331
	Sol	E.	49 41 22	2627	48 3 4	2630	46 24 50	2635	44 46 43	2640
16	Antares	O.	101 23 56	2348	103 8 45	2353	104 53 27	2359	106 38 0	2365
	Marte	O.	97 10 8	2349	98 54 56	2354	100 39 37	2358	102 24 12	2364
	Sol	E.	36 37 56	2672	35 0 38	2680	33 23 31	2689	31 46 36	2698
21	Sol	O.	26 39 30	3127	28 7 7	3136	29 34 33	3145	31 1 48	3155
	Pollux	E.	54 27 4	2746	52 51 25	2760	51 16 4	2774	49 41 2	2788
	Saturno	E.	89 14 1	2728	87 37 58	2741	86 2 12	2753	84 26 43	2766
	Regulus	E.	90 25 22	2738	88 49 32	2750	87 13 59	2763	85 38 43	2777

1890. ABRIL. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXX.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
9	Spica	O.	56 3 51	2392	57 47 37	2387	59 31 31	2382	61 15 32	2376
	α Aquilæ	E.	49 5 46	3869	47 51 55	3952	46 39 28	4047	45 28 35	4152
	Júpiter	E.	50 1 7	2406	48 17 41	2403	46 34 10	2399	44 50 34	2396
	Fomalhaut	E.	75 20 36	2548	73 40 29	2547	72 0 21	2547	70 20 13	2548
	α Pegasi	E.	93 11 44	2761	91 36 25	2756	90 0 59	2752	88 25 28	2749
	Sol	E.	121 46 5	2689	120 9 10	2683	118 32 7	2678	116 54 57	2674
10	Spica	O.	69 57 25	2354	71 42 6	2350	73 26 53	2346	75 11 45	2343
	Júpiter	E.	36 11 30	2383	34 27 31	2382	32 43 30	2380	30 59 26	2380
	α Aquilæ	E.	40 2 42	4902	39 4 29	5115	38 9 3	5358	37 16 38	5637
	Fomalhaut	E.	62 0 4	2561	60 20 15	2566	58 40 34	2573	57 1 2	2580
	α Pegasi	E.	80 27 12	2746	78 51 33	2747	77 15 56	2750	75 40 23	2754
	Sol	E.	108 47 38	2652	107 9 53	2648	105 32 3	2645	103 54 9	2640
11	Spica	O.	83 57 15	2328	85 42 33	2326	87 27 55	2324	89 13 20	2322
	Antares	O.	38 7 50	2362	39 52 19	2355	41 36 58	2349	43 21 46	2344
	Marte	O.	33 55 9	2342	35 40 8	2339	37 25 11	2336	39 10 18	2333
	Júpiter	E.	22 19 16	2389	20 35 25	2394	18 51 42	2403	17 8 11	2414
	Fomalhaut	E.	48 46 34	2640	47 8 34	2658	45 30 58	2679	43 53 50	2702
	α Pegasi	E.	67 44 25	2792	66 9 46	2803	64 35 22	2816	63 1 15	2830
	Sol	E.	95 43 29	2626	94 5 9	2624	92 26 46	2621	90 48 20	2618
12	Spica	O.	98 1 2	2314	99 46 41	2313	101 32 21	2313	103 18 2	2312
	Antares	O.	52 7 30	2324	53 52 55	2320	55 38 25	2318	57 23 58	2315
	Marte	O.	47 56 45	2323	49 42 11	2322	51 27 39	2320	53 13 10	2318
	Fomalhaut	E.	35 57 40	2885	34 25 2	2941	32 53 35	3007	31 23 31	3084
	α Pegasi	E.	55 16 14	2935	53 44 40	2965	52 13 44	2997	50 43 28	3034
	Sol	E.	82 35 26	2610	80 56 44	2609	79 18 1	2607	77 39 16	2607
13	Spica	O.	112 6 31	2313	113 52 11	2314	115 37 50	2315	117 23 27	2317
	Antares	O.	66 12 29	2309	67 58 16	2307	69 44 5	2307	71 29 55	2307
	Marte	O.	62 1 9	2313	63 46 49	2314	65 32 28	2313	67 18 8	2313
	α Pegasi	E.	43 25 12	3294	42 0 53	3366	40 37 58	3448	39 16 36	3543
	Sol	E.	69 25 18	2605	67 46 30	2605	66 7 42	2605	64 28 54	2607
14	Antares	O.	80 18 57	2310	82 4 42	2312	83 50 24	2313	85 36 4	2315
	Marte	O.	76 6 24	2316	77 52 0	2317	79 37 34	2319	81 23 6	2321
	Sol	E.	56 15 21	2615	54 36 46	2617	52 58 14	2620	51 19 46	2623
15	Antares	O.	94 23 31	2331	96 8 46	2334	97 53 56	2339	99 38 59	2343
	Marte	O.	90 9 57	2334	91 55 7	2337	93 40 13	2341	95 25 13	2344
	Sol	E.	43 8 42	2645	41 30 48	2651	39 53 2	2657	38 15 24	2664
16	Antares	O.	108 22 25	2372	110 6 40	2378	111 50 46	2385	113 34 42	2394
	Marte	O.	104 8 39	2369	105 52 58	2375	107 37 9	2381	109 21 11	2388
	Sol	E.	30 9 54	2710	28 33 27	2722	26 57 16	2735	25 21 22	2750
21	Sol	O.	32 28 51	3167	33 55 40	3177	35 22 17	3188	36 48 40	3199
	Pollux	E.	48 6 18	2801	46 31 52	2816	44 57 45	2829	43 23 55	2844
	Saturno	E.	82 51 31	2780	81 16 37	2792	79 41 59	2805	78 7 38	2818
	Regulus	E.	84 3 45	2789	82 29 3	2803	80 54 39	2815	79 20 31	2828

XXXI. 1890. ABRIL. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
22	Sol	O.	38 14 50	3210	39 40 47	3223	41 6 29	3234	42 31 58	3245
	Pollux	E.	41 50 24	2859	40 17 12	2872	38 44 17	2887	37 11 41	2901
	Saturno	E.	76 33 34	2831	74 59 46	2843	73 26 14	2855	71 52 58	2867
	Regulus	E.	77 46 40	2840	76 13 4	2853	74 39 45	2866	73 6 42	2877
23	Sol	O.	49 36 5	3301	51 0 15	3311	52 24 14	3321	53 48 1	3332
	Saturno	E.	64 10 25	2924	62 38 37	2935	61 7 3	2946	59 35 43	2956
	Regulus	E.	65 25 13	2935	63 53 39	2946	62 22 18	2956	60 51 10	2966
24	Sol	O.	60 44 9	3377	62 6 52	3384	63 29 27	3393	64 51 52	3399
	Aldebaran	O.	27 27 22	3043	28 56 41	3047	30 25 56	3050	31 55 7	3054
	Saturno	E.	52 2 2	3001	50 31 51	3010	49 1 51	3018	47 32 1	3026
	Regulus	E.	53 18 39	3014	51 48 43	3022	50 18 58	3030	48 49 23	3039
	Spica	E.	107 20 33	3028	105 50 55	3034	104 21 25	3041	102 52 3	3048
25	Sol	O.	71 42 8	3429	73 3 52	3433	74 25 31	3437	75 47 6	3440
	Aldebaran	O.	39 19 52	3072	40 48 36	3074	42 17 17	3077	43 45 55	3080
	Saturno	E.	40 5 0	3058	38 35 59	3063	37 7 4	3069	35 38 16	3073
	Regulus	E.	41 23 45	3073	39 55 3	3079	38 26 28	3085	36 58 0	3091
	Spica	E.	95 27 10	3075	93 58 30	3080	92 29 56	3083	91 1 26	3087
26	Sol	O.	82 34 11	3450	83 55 31	3451	85 16 50	3452	86 38 8	3450
	Aldebaran	O.	51 8 30	3085	52 36 58	3085	54 5 26	3084	55 33 55	3084
	Regulus	E.	29 37 20	3117	28 9 31	3123	26 41 49	3129	25 14 15	3135
	Spica	E.	83 39 50	3098	82 11 38	3099	80 43 27	3099	79 15 16	3099
27	Sol	O.	93 25 4	3440	94 46 35	3436	96 8 11	3432	97 29 51	3427
	Aldebaran	O.	62 56 46	3073	64 25 29	3069	65 54 17	3065	67 23 10	3060
	Pollux	O.	19 3 34	3171	20 30 18	3153	21 57 23	3138	23 24 47	3124
	Spica	E.	71 54 8	3091	70 25 48	3089	68 57 25	3086	67 28 58	3082
28	Sol	O.	104 19 44	3396	105 42 5	3389	107 4 34	3380	108 27 13	3372
	Aldebaran	O.	74 49 10	3030	76 18 45	3023	77 48 29	3016	79 18 22	3008
	Pollux	O.	30 45 39	3066	32 14 30	3055	33 43 35	3044	35 12 53	3034
	Spica	E.	60 5 29	3059	58 36 29	3053	57 7 22	3047	55 38 8	3040
	Antares	E.	105 58 34	3045	104 29 17	3039	102 59 52	3030	101 30 17	3022
	Marte	E.	110 30 31	2998	109 0 16	2991	107 29 52	2983	105 59 18	2975
29	Sol	O.	115 23 3	3324	116 46 47	3312	118 10 45	3300	119 34 56	3288
	Aldebaran	O.	86 50 27	2962	88 21 27	2951	89 52 41	2941	91 24 8	2931
	Pollux	O.	42 42 46	2978	44 13 26	2966	45 44 21	2954	47 15 31	2942
	Spica	E.	48 9 50	3005	46 39 44	2998	45 9 29	2990	43 39 4	2983
	Antares	E.	93 59 38	2976	92 28 55	2965	90 57 59	2954	89 26 49	2943
	Marte	E.	98 23 40	2927	96 51 55	2916	95 19 56	2905	93 47 43	2894
30	Aldebaran	O.	99 4 57	2871	100 37 53	2858	102 11 6	2845	103 44 35	2832
	Pollux	O.	54 55 17	2879	56 28 3	2865	58 1 7	2852	59 34 28	2838
	Saturno	O.	20 8 55	2905	21 41 7	2887	23 13 43	2869	24 46 42	2852
	Regulus	O.	19 9 9	2960	20 40 12	2934	22 11 48	2910	23 43 54	2889
	Spica	E.	36 4 41	2948	34 33 23	2942	33 1 58	2938	31 30 27	2935
	Antares	E.	81 47 25	2885	80 14 47	2872	78 41 52	2859	77 8 41	2847
	Marte	E.	86 2 52	2831	84 29 5	2818	82 55 1	2805	81 20 40	2792

1890. ABRIL. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXXII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ″	
22	Sol	O.	43 57 14	3257	45 22 16	3268	46 47 5	3279	48 11 41	3289
	Pollux	E.	35 39 23	2916	34 7 24	2931	32 35 44	2945	31 4 22	2960
	Saturno	E.	70 19 57	2880	68 47 12	2891	67 14 42	2902	65 42 26	2914
	Regulus	E.	71 33 54	2890	70 1 22	2901	68 29 4	2912	66 57 1	2924
23	Sol	O.	55 11 36	3341	56 35 0	3351	57 58 13	3359	59 21 16	3368
	Saturno	E.	58 4 35	2965	56 33 39	2975	55 2 55	2985	53 32 23	2993
	Regulus	E.	59 20 15	2977	57 49 33	2987	56 19 4	2996	54 48 46	3005
24	Sol	O.	66 14 10	3407	67 36 19	3412	68 58 22	3418	70 20 18	3423
	Aldebaran	O.	33 24 13	3058	34 53 14	3061	36 22 11	3065	37 51 3	3068
	Saturno	E.	46 2 20	3033	44 32 48	3039	43 3 24	3046	41 34 8	3052
	Regulus	E.	47 19 58	3045	45 50 41	3053	44 21 34	3060	42 52 36	3066
	Spica	E.	101 22 50	3055	99 53 45	3060	98 24 47	3065	96 55 55	3071
25	Sol	O.	77 8 37	3444	78 30 4	3446	79 51 29	3448	81 12 51	3450
	Aldebaran	O.	45 14 29	3081	46 43 2	3082	48 11 33	3084	49 40 2	3085
	Saturno	E.	34 9 33	3078	32 40 56	3081	31 12 23	3086	29 43 56	3088
	Regulus	E.	35 29 39	3096	34 1 24	3101	32 33 16	3107	31 5 15	3112
	Spica	E.	89 33 1	3090	88 4 39	3092	86 36 20	3095	85 8 4	3096
26	Sol	O.	87 59 28	3449	89 20 49	3448	90 42 11	3446	92 3 36	3443
	Aldebaran	O.	57 2 24	3082	58 30 56	3081	59 59 29	3078	61 28 6	3075
	Regulus	E.	23 46 48	3143	22 19 30	3151	20 52 22	3163	19 25 28	3175
	Spica	E.	77 47 5	3098	76 18 53	3097	74 50 40	3096	73 22 25	3094
27	Sol	O.	98 51 37	3423	100 13 28	3415	101 35 27	3410	102 57 32	3404
	Aldebaran	O.	68 52 9	3055	70 21 14	3050	71 50 25	3043	73 19 44	3038
	Pollux	O.	24 52 28	3111	26 20 24	3099	27 48 35	3087	29 17 0	3076
	Spica	E.	66 0 27	3078	64 31 51	3074	63 3 10	3069	61 34 22	3065
28	Sol	O.	109 50 1	3363	111 13 0	3354	112 36 9	3344	113 59 30	3333
	Aldebaran	O.	80 48 25	2999	82 18 39	2991	83 49 3	2981	85 19 39	2972
	Pollux	O.	36 42 24	3022	38 12 9	3012	39 42 7	3001	41 12 19	2989
	Spica	E.	54 8 45	3034	52 39 14	3027	51 9 35	3020	49 39 47	3013
	Antares	E.	100 0 31	3014	98 30 35	3005	97 0 28	2995	95 30 9	2985
	Marte	E.	104 28 34	2965	102 57 38	2957	101 26 31	2947	99 55 12	2937
29	Sol	O.	120 59 21	3277	122 23 59	3265	123 48 52	3252	125 14 0	3239
	Aldebaran	O.	92 55 48	2919	94 27 43	2907	95 59 53	2896	97 32 17	2883
	Pollux	O.	48 46 56	2930	50 18 37	2917	51 50 34	2905	53 22 47	2891
	Spica	E.	42 8 30	2975	40 37 46	2968	39 6 53	2961	37 35 51	2954
	Antares	E.	87 55 25	2933	86 23 48	2920	84 51 55	2909	83 19 48	2897
	Marte	E.	92 15 16	2882	90 42 34	2869	89 9 36	2857	87 36 22	2845
30	Aldebaran	O.	105 18 21	2820	106 52 23	2806	108 26 43	2792	110 1 21	2778
	Pollux	O.	61 8 7	2824	62 42 4	2810	64 16 19	2795	65 50 53	2781
	Saturno	O.	26 20 2	2835	27 53 44	2819	29 27 47	2804	31 2 10	2788
	Regulus	O.	25 16 27	2867	26 49 28	2848	28 22 54	2829	29 56 44	2810
	Spica	E.	29 58 52	2932	28 27 14	2931	26 55 35	2934	25 23 59	2939
	Antares	E.	75 35 14	2834	74 1 30	2820	72 27 28	2807	70 53 9	2794
	Marte	E.	79 46 1	2778	78 11 4	2764	76 35 49	2750	75 0 15	2735

I. 1890. MAYO.

Días del mes.	Días de la semana.	Santos, festividades, etc.	SOL. A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Longitud *aparente*.	Latitud *aparente*.	Log. del radio vector.
			° ′ ″	″	
0	Miércoles.	Sta. Catalina de Sena, Vg.	40 5 7,4	+ 0,79	0,0034267
1	Jueves.	S. Felipe y Santiago, Apóstoles.	41 3 17,7	0,81	0,0035328
2	Viernes.	S. Atanasio, Ob. y Dr.	42 1 26,1	0,79	0,0036382
3	Sábado.	La Invencion de la Sta. Cruz.	42 59 32,6	0,75	0,0037431
4	Domingo.	Sta. Mónica, Viuda.	43 57 37,3	0,67	0,0038473
5	Lunes.	La Conversion de S. Agustín.	44 55 40,4	0,57	0,0039511
6	Martes.	S. Juan Ante-Portam-Latinam.	45 53 41,9	0,44	0,0040542
7	Miércoles.	S. Estanislao, Ob. y Mr.	46 51 41,8	0,31	0,0041568
8	Jueves.	La Aparic. de S. Miguel, Arcángel.	47 49 40,4	0,17	0,0042587
9	Viernes.	S. Gregorio Nacianceno, Ob.	48 47 37,5	+ 0,03	0,0043597
10	Sábado.	S. Antonino, Arz.	49 45 33,4	— 0,09	0,0044597
11	Domingo.	S. Mamerto, Ob. y Conf.	50 43 28,0	0,19	0,0045585
12	Lunes.	*Let.* Sto. Domingo de la Calzada.	51 41 21,5	0,27	0,0046560
13	Martes.	*Let.* S. Pedro Regalado, Conf.	52 39 13,7	0,31	0,0047519
14	Miércoles.	*Let. Abst.* S. Bonifacio, Mr.	53 37 4,8	0,32	0,0048462
15	Jueves.	✠ *La Asc. del Señor, y S. Isidro.*	54 34 54,6	0,30	0,0049388
16	Viernes.	S. Juan Nepomuceno, Mr.	55 32 43,2	0,25	0,0050294
17	Sábado.	S. Pascual Bailón.	56 30 30,6	0,18	0,0051180
18	Domingo.	S. Venancio, Mr., y S. Félix.	57 28 16,6	— 0,08	0,0052045
19	Lunes.	S. Pedro Celestino, Conf.	58 26 1,3	+ 0,03	0,0052889
20	Martes.	S. Bernardino de Sena, Conf.	59 23 44,6	0,14	0,0053712
21	Miércoles.	Sta. María de Socors, Vg.	60 21 26,6	0,26	0,0054514
22	Jueves.	Sta. Rita de Casia, y Sta. Quiteria.	61 19 7,1	0,38	0,0055295
23	Viernes.	La Aparición de Santiago, Apóstol.	62 16 46,2	0,48	0,0056056
24	Sábado.	*Vig. Abst.* S. Robustiano, Mr.	63 14 23,9	0,58	0,0056797
25	Domingo.	*Pasc. de Pent.* S. Gregorio.	64 12 0,1	0,66	0,0057519
26	Lunes.	S. Felipe Neri, Fund.	65 9 34,9	0,72	0,0058223
27	Martes.	S. Juan, Papa y Mr.	66 7 8,3	0,75	0,0058909
28	Miércoles.	*Témp.* Stos. Justo y Germán, Obs.	67 4 40,2	0,77	0,0059579
29	Jueves.	*An.* S. Máximo, Ob.	68 2 10,8	0,75	0,0060234
30	Viernes.	*Témp.* S. Fernando, Rey de España.	68 59 40,1	0,71	0,0060874
31	Sábado.	*Témp. An.* Sta. Petronila, Vg.	69 57 8,2	0,65	0,0061501
32	Domingo.	I. La Santísima Trinidad.	70 54 35,0	+ 0,55	0,0062115

Dia 20 á 15^h 5^m, Sol en Géminis.

1890. MAYO. SOL. A 0^h DE TIEMPO MEDIO. II.

Dias del mes.	Ascension recta *aparente*.	Declinacion *aparente*.	Tiempo sidéreo.	Ecuac. de tiempo. *(a)*	Semi-diámetro. *(b)*	Desde 0^d de Enero. Dias del año	Desde 0^d de Enero. Fraccion del año.
	h m s	° ′ ″	h m s	m s	′ ″		
0	2 30 41,26	+ 14 51 0,7	2 33 35,30	+ 2 54,03	15 53,65	120	0,32854
1	2 34 30,06	15 9 13,1	2 37 31,85	3 1,79	15 53,41	121	0,33128
2	2 38 19,38	15 27 10,5	2 41 28,41	3 9,03	15 53,18	122	0,33402
3	2 42 9,23	15 44 52,5	2 45 24,96	3 15,73	15 52,95	123	0,33676
4	2 45 59,64	16 2 18,9	2 49 21,52	3 21,88	15 52,72	124	0,33949
5	2 49 50,60	16 19 29,3	2 53 18,07	3 27,47	15 52,50	125	0,34223
6	2 53 42,13	16 36 23,5	2 57 14,63	3 32,50	15 52,27	126	0,34497
7	2 57 34,22	16 53 1,2	3 1 11,18	3 36,96	15 52,04	127	0,34771
8	3 1 26,91	17 9 22,2	3 5 7,74	3 40,83	15 51,82	128	0,35044
9	3 5 20,18	17 25 26,0	3 9 4,29	3 44,12	15 51,60	129	0,35318
10	3 9 14,04	17 41 12,5	3 13 0,85	3 46,81	15 51,38	130	0,35592
11	3 13 8,49	17 56 41,4	3 16 57,41	3 48,92	15 51,16	131	0,35866
12	3 17 3,54	18 11 52,4	3 20 53,96	3 50,42	15 50,95	132	0,36140
13	3 20 59,19	18 26 45,2	3 24 50,52	3 51,33	15 50,74	133	0,36413
14	3 24 55,43	18 41 19,4	3 28 47,07	3 51,64	15 50,53	134	0,36687
15	3 28 52,26	18 55 34,9	3 32 43,63	3 51,37	15 50,33	135	0,36961
16	3 32 49,67	19 9 31,3	3 36 40,19	3 50,52	15 50,13	136	0,37235
17	3 36 47,65	19 23 8,3	3 40 36,74	3 49,09	15 49,94	137	0,37509
18	3 40 46,20	19 36 25,6	3 44 33,30	3 47,10	15 49,75	138	0,37782
19	3 44 45,31	19 49 23,0	3 48 29,86	3 44,55	15 49,57	139	0,38056
20	3 48 44,97	20 2 0,1	3 52 26,41	3 41,45	15 49,39	140	0,38330
21	3 52 45,16	20 14 16,7	3 56 22,97	3 37,81	15 49,21	141	0,38604
22	3 56 45,88	20 26 12,6	4 0 19,53	3 33,65	15 49,04	142	0,38877
23	4 0 47,11	20 37 47,4	4 4 16,08	3 28,97	15 48,87	143	0,39151
24	4 4 48,85	20 49 1,0	4 8 12,64	3 23,80	15 48,71	144	0,39425
25	4 8 51,07	20 59 53,0	4 12 9,20	3 18,13	15 48,55	145	0,39699
26	4 12 53,78	21 10 23,3	4 16 5,75	3 11,98	15 48,40	146	0,39973
27	4 16 56,95	21 20 31,7	4 20 2,31	3 5,37	15 48,25	147	0,40246
28	4 21 0,57	21 30 17,9	4 23 58,87	2 58,30	15 48,10	148	0,40520
29	4 25 4,63	21 39 41,7	4 27 55,43	2 50,80	15 47,96	149	0,40794
30	4 29 9,12	21 48 42,9	4 31 51,98	2 42,87	15 47,82	150	0,41068
31	4 33 14,02	21 57 21,4	4 35 48,54	2 34,52	15 47,68	151	0,41342
32	4 37 19,33	+ 22 5 37,0	4 39 45,10	+ 2 25,77	15 47,55	152	0,41615

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *medio* para obtener tiempo *verdadero*.
(*b*) El semidiámetro para el mediodía *verdadero* puede tomarse el mismo que para el mediodía *medio*.

III. 1890. MAYO. SOL. A 0^h DE TIEMPO VERDADERO.

Dias del mes.	Dias de la semana.	Ascens. recta *aparente.*	Variacion horaria.	Declinacion *aparente.*	Variacion horaria.	Ecuacion de tiempo. *(a)*	Variacion horaria.	Tiempo sid. que tarda el semid. en atrav. el meridiano.
		h m s	s	o ′ ″	″	m s	s	m s
0	Miércoles.	2 30 40,80	9,521	+14 50 58,4	+45,82	— 2 54,02	—0,334	1 5,95
1	Jueves.	2 34 29,58	9,543	15 9 10,8	45,20	3 1,78	0,312	1 6,03
2	Viernes.	2 38 18,87	9,565	15 27 8,1	44,57	3 9,02	0,290	1 6,10
3	Sábado.	2 42 8,71	9,588	15 44 50,1	43,93	3 15,71	0,268	1 6,18
4	Domingo.	2 45 59,10	9,611	16 2 16,5	43,27	3 21,86	0,245	1 6,26
5	Lunes.	2 49 50,04	9,635	16 19 26,9	42,60	3 27,46	0,221	1 6,34
6	Martes.	2 53 41,56	9,658	16 36 21,1	41,91	3 32,49	0,198	1 6,43
7	Miércoles.	2 57 33,64	9,682	16 52 58,8	41,22	3 36,95	0,174	1 6,51
8	Jueves.	3 1 26,31	9,707	17 9 19,7	40,51	3 40,82	0,149	1 6,59
9	Viernes.	3 5 19,57	9,731	17 25 23,5	39,80	3 44,11	0,125	1 6,67
10	Sábado.	3 9 13,42	9,756	17 41 10,1	39,07	3 46,81	0,100	1 6,75
11	Domingo.	3 13 7,87	9,781	17 56 39,0	38,33	3 48,91	0,075	1 6,83
12	Lunes.	3 17 2,91	9,806	18 11 50,0	37,58	3 50,42	0,050	1 6,92
13	Martes.	3 20 58,56	9,831	18 26 42,8	36,81	3 51,33	0,025	1 7,00
14	Miércoles.	3 24 54,80	9,855	18 41 17,1	36,04	3 51,64	—0,001	1 7,08
15	Jueves.	3 28 51,62	9,880	18 55 32,6	35,25	3 51,37	+0,023	1 7,16
16	Viernes.	3 32 49,03	9,904	19 9 29,1	34,45	3 50,53	0,047	1 7,24
17	Sábado.	3 36 47,02	9,928	19 23 6,1	33,63	3 49,10	0,071	1 7,32
18	Domingo.	3 40 45,57	9,951	19 36 23,5	32,81	3 47,10	0,095	1 7,40
19	Lunes.	3 44 44,69	9,975	19 49 21,0	31,97	3 44,55	0,118	1 7,48
20	Martes.	3 48 44,35	9,997	20 1 58,2	31,12	3 41,46	0,140	1 7,56
21	Miércoles.	3 52 44,55	10,019	20 14 14,9	30,26	3 37,82	0,162	1 7,63
22	Jueves.	3 56 45,28	10,041	20 26 10,9	29,39	3 33,66	0,184	1 7,71
23	Viernes.	4 0 46,52	10,062	20 37 45,8	28,51	3 28,99	0,205	1 7,78
24	Sábado.	4 4 48,27	10,083	20 48 59,4	27,62	3 23,81	0,226	1 7,85
25	Domingo.	4 8 50,51	10,103	20 59 51,6	26,72	3 18,14	0,246	1 7,93
26	Lunes.	4 12 53,23	10,123	21 10 22,0	25,81	3 11,99	0,266	1 8,00
27	Martes.	4 16 56,42	10,142	21 20 30,4	24,89	3 5,38	0,285	1 8,06
28	Miércoles.	4 21 0,07	10,161	21 30 16,7	23,96	2 58,32	0,304	1 8,13
29	Jueves.	4 25 4,15	10,179	21 39 40,6	23,02	2 50,81	0,322	1 8,19
30	Viernes.	4 29 8,66	10,197	21 48 41,9	22,08	2 42,88	0,339	1 8,25
31	Sábado.	4 33 13,59	10,214	21 57 20,5	21,13	2 34,53	0,356	1 8,31
32	Domingo.	4 37 18,92	10,230	+22 5 36,2	+20,17	— 2 25,78	+0,373	1 8,37

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *verdadero* para obtener tiempo *medio*.

1890. MAYO. LUNA. TIEMPO MEDIO. IV.

Dias del mes.	LONGITUD. A 0^h	LONGITUD. A 12^h	LATITUD. A 0^h	LATITUD. A 12^h	Paralaje horizontal. A 0^h	Paralaje horizontal. A 12^h	Semidiámetro. A 0^h	Semidiámetro. A 12^h
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
0	166 54 40,8	173 10 30,0	+ 5 5 51,3	+ 5 8 39,7	55 25,3	55 43,6	15 7,6	15 12,6
1	179 31 0,3	185 56 24,8	5 7 44,2	5 2 56,8	56 3,2	56 23,8	15 18,0	15 23,6
2	192 26 51,0	199 2 20,1	4 54 11,9	4 41 26,6	56 45,1	57 6,6	15 29,4	15 35,3
3	205 42 47,5	212 28 2,6	4 24 42,3	4 4 4,3	57 28,0	57 48,7	15 41,1	15 46,8
4	219 17 48,8	226 11 44,8	3 39 42,7	3 11 52,8	58 8,4	58 26,8	15 52,2	15 57,2
5	233 9 25,0	240 10 20,4	2 40 55,0	2 7 14,8	58 43,4	58 58,1	16 1,7	16 5,7
6	247 14 0,1	254 19 51,8	1 31 22,2	+ 0 53 51,1	59 10,5	59 20,6	16 9,1	16 11,8
7	261 27 23,7	268 36 4,5	+ 0 15 18,5	— 0 23 36,9	59 28,2	59 33,4	16 13,9	16 15,3
8	275 45 25,2	282 54 58,9	— 1 2 15,3	1 39 57,3	59 36,2	59 36,8	16 16,1	16 16,3
9	290 4 21,3	297 13 10,9	2 16 4,9	2 50 2,5	59 35,4	59 32,0	16 15,9	16 15,0
10	304 21 8,9	311 27 58,8	3 21 17,1	3 49 20,0	59 27,0	59 20,6	16 13,6	16 11,8
11	318 33 26,1	325 37 17,3	4 13 45,9	4 34 14,6	59 12,8	59 4,0	16 9,7	16 7,3
12	332 39 20,6	339 39 24,3	4 50 29,7	5 2 20,0	58 54,3	58 43,7	16 4,7	16 1,8
13	346 37 16,9	353 32 47,2	5 9 38,6	5 12 23,6	58 32,4	58 20,5	15 58,7	15 55,4
14	0 25 43,6	7 15 54,5	5 10 37,0	5 4 25,3	58 8,0	57 54,9	15 52,0	15 48,4
15	14 3 8,3	20 47 13,8	4 53 59,2	4 39 32,7	57 41,2	57 27,1	15 44,7	15 40,9
16	27 28 0,5	34 5 18,8	4 21 23,4	3 59 51,3	57 12,5	56 57,6	15 36,9	15 32,8
17	40 39 0,7	47 9 0,3	3 35 19,0	3 8 11,0	56 42,4	56 27,0	15 28,7	15 24,5
18	53 35 13,7	59 57 40,2	2 38 52,5	2 7 49,7	56 11,5	55 56,1	15 20,2	15 16,0
19	66 16 21,9	72 31 24,0	1 35 28,6	— 1 2 15,0	55 41,0	55 26,3	15 11,9	15 7,9
20	78 42 55,1	84 51 7,2	— 0 28 34,0	+ 0 5 10,7	55 12,4	54 59,3	15 4,1	15 0,5
21	90 56 15,4	96 58 38,6	+ 0 38 36,5	1 11 22,5	54 47,3	54 36,6	14 57,2	14 54,3
22	102 58 37,8	108 56 37,6	1 43 8,8	2 13 37,6	54 27,5	54 20,1	14 51,8	14 49,8
23	114 53 5,1	120 48 29,5	2 42 32,2	3 9 37,2	54 14,6	54 11,2	14 48,3	14 47,4
24	126 43 21,9	132 38 15,6	3 34 38,2	3 57 22,0	54 10,1	54 11,3	14 47,1	14 47,4
25	138 33 44,9	144 30 25,1	4 17 35,8	4 35 7,7	54 15,0	54 21,2	14 48,4	14 50,1
26	150 28 51,8	156 29 41,1	4 49 46,3	5 1 20,4	54 29,9	54 41,2	14 52,5	14 55,6
27	162 33 28,2	168 40 47,1	5 9 39,4	5 14 33,1	54 54,9	55 11,1	14 59,3	15 3,7
28	174 52 10,5	181 8 8,0	5 15 52,2	5 13 28,1	55 29,5	55 50,0	15 8,8	15 14,4
29	187 29 6,5	193 55 28,4	5 7 13,5	4 57 3,1	56 12,3	56 36,0	15 20,4	15 26,9
30	200 27 31,2	207 5 27,1	4 42 54,0	4 24 46,3	57 0,9	57 26,4	15 33,7	15 40,7
31	213 49 21,0	220 39 11,5	4 2 43,9	3 36 55,4	57 52,1	58 17,4	15 47,7	15 54,6
32	227 34 48,8	234 35 56,0	+ 3 7 34,5	+ 2 35 0,5	58 41,9	59 4,9	16 1,3	16 7,6

Dia 4 á $8^h\ 44^m,1$ P.L. en Esc.
Dia 11 á $3^h\ 56^m,7$ U.C. en Ac.
Dia 18 á $7^h\ 53^m,7$ L.N. en T.
Dia 26 á $10^h\ 9^m,1$ P.C. en V.
Dia 8 á 10^h, Luna en el Perigeo.
Dia 24 á 0^h, Luna en el Apogeo.

V. 1890. MAYO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Jueves 1. Edad de la Luna á 0 horas... 12,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10 m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	12 6 24,76	19,433	+ 4 53 47,2	—129,13
1	12 8 21,38	19,441	4 40 51,4	129,47
2	12 10 18,05	19,451	4 27 53,6	129,81
3	12 12 14,79	19,461	4 14 53,7	130,15
4	12 14 11,58	19,471	4 1 51,8	130,47
5	12 16 8,44	19,483	3 48 48,1	130,78
6	12 18 5,37	19,494	3 35 42,5	131,08
7	12 20 2,37	19,507	3 22 35,0	131,39
8	12 21 59,45	19,520	3 9 25,8	131,68
9	12 23 56,61	19,533	2 56 14,9	131,95
10	12 25 53,85	19,547	2 43 2,4	132,22
11	12 27 51,17	19,562	2 29 48,2	132,49
12	12 29 48,59	19,578	2 16 32,5	132,74
13	12 31 46,10	19,593	2 3 15,3	132,98
14	12 33 43,70	19,609	1 49 56,7	133,22
15	12 35 41,41	19,626	1 36 36,7	133,45
16	12 37 39,23	19,645	1 23 15,3	133,67
17	12 39 37,15	19,663	1 9 52,7	133,87
18	12 41 35,18	19,682	0 56 28,8	134,07
19	12 43 33,33	19,702	0 43 3,8	134,26
20	12 45 31,61	19,722	0 29 37,7	134,44
21	12 47 30,00	19,743	0 16 10,5	134,61
22	12 49 28,53	19,765	+ 0 2 42,4	134,77
23	12 51 27,18	19,787	— 0 10 46,7	—134,93

Paso por el merid. á 9 h 46,3 m: retardo 44,9 m

Sábado 3. Edad de la Luna á 0 horas... 14,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	13 41 47,37	20,548	— 5 49 53,3	—135,21
1	13 43 50,77	20,587	6 3 24,1	135,06
2	13 45 54,41	20,626	6 16 54,0	134,92
3	13 47 58,28	20,666	6 30 23,1	134,75
4	13 50 2,40	20,707	6 43 51,0	134,57
5	13 52 6,76	20,747	6 57 17,9	134,38
6	13 54 11,36	20,788	7 10 43,6	134,18
7	13 56 16,22	20,831	7 24 8,1	133,97
8	13 58 21,33	20,874	7 37 31,2	133,73
9	14 0 26,71	20,918	7 50 52,9	133,49
10	14 2 32,34	20,961	8 4 13,1	133,24
11	14 4 38,24	21,005	8 17 31,8	132,97
12	14 6 44,40	21,050	8 30 48,8	132,68
13	14 8 50,84	21,097	8 44 4,0	132,39
14	14 10 57,56	21,143	8 57 17,5	132,08
15	14 13 4,56	21,189	9 10 29,0	131,76
16	14 15 11,83	21,237	9 23 38,6	131,43
17	14 17 19,40	21,285	9 36 46,1	131,08
18	14 19 27,25	21,333	9 49 51,5	130,71
19	14 21 35,39	21,382	10 2 54,6	130,33
20	14 23 43,83	21,432	10 15 55,4	129,93
21	14 25 52,57	21,481	10 28 53,8	129,53
22	14 28 1,61	21,532	10 41 49,7	129,11
23	14 30 10,95	21,582	—10 54 43,1	—128,67

Paso por el merid. á 11 h 18,0 m: retardo 49,6 m

Viernes 2. Edad de la Luna á 0 horas... 13,2 dias.

0	12 53 25,97	19,810	— 0 24 16,7	—135,07
1	12 55 24,90	19,833	0 37 47,5	135,19
2	12 57 23,97	19,858	0 51 19,0	135,31
3	12 59 23,19	19,883	1 4 51,2	135,42
4	13 1 22,56	19,908	1 18 24,0	135,53
5	13 3 22,08	19,933	1 31 57,5	135,62
6	13 5 21,76	19,961	1 45 31,4	135,68
7	13 7 21,61	19,988	1 59 5,7	135,76
8	13 9 21,62	20,015	2 12 40,5	135,82
9	13 11 21,79	20,043	2 26 15,5	135,86
10	13 13 22,14	20,073	2 39 50,8	135,90
11	13 15 22,67	20,103	2 53 26,3	135,92
12	13 17 23,38	20,133	3 7 1,9	135,93
13	13 19 24,27	20,164	3 20 37,5	135,94
14	13 21 25,35	20,197	3 34 13,2	135,93
15	13 23 26,63	20,229	3 47 48,7	135,91
16	13 25 28,10	20,262	4 1 24,1	135,88
17	13 27 29,77	20,295	4 14 59,3	135,83
18	13 29 31,64	20,329	4 28 34,1	135,78
19	13 31 33,72	20,364	4 42 8,7	135,72
20	13 33 36,01	20,400	4 55 42,7	135,63
21	13 35 38,52	20,437	5 9 16,3	135,55
22	13 37 41,25	20,473	5 22 49,3	135,44
23	13 39 44,20	20,510	5 36 21,6	135,33
24	13 41 47,37	20,548	— 5 49 53,3	—135,21

Paso por el merid. á 10 h 31,2 m: retardo 46,8 m

Domingo 4. Edad de la Luna á 0 horas... 15,2 dias.

0	14 32 20,59	21,633	—11 7 33,8	—128,22
1	14 34 30,55	21,686	11 20 21,7	127,75
2	14 36 40,82	21,738	11 33 6,8	127,27
3	14 38 51,41	21,792	11 45 49,0	126,77
4	14 41 2,32	21,844	11 58 28,1	126,26
5	14 43 13,54	21,898	12 11 4,1	125,74
6	14 45 25,09	21,952	12 23 37,0	125,20
7	14 47 36,97	22,007	12 36 6,5	124,64
8	14 49 49,18	22,062	12 48 32,7	124,07
9	14 52 1,71	22,117	13 0 55,4	123,48
10	14 54 14,58	22,173	13 13 14,5	122,88
11	14 56 27,79	22,229	13 25 30,0	122,27
12	14 58 41,33	22,286	13 37 41,7	121,63
13	15 0 55,22	22,343	13 49 49,6	120,98
14	15 3 9,44	22,399	14 1 53,5	120,32
15	15 5 24,01	22,457	14 13 53,4	119,64
16	15 7 38,93	22,515	14 25 49,2	118,95
17	15 9 54,19	22,573	14 37 40,8	118,23
18	15 12 9,80	22,632	14 49 28,0	117,51
19	15 14 25,77	22,690	15 1 10,9	116,77
20	15 16 42,08	22,748	15 12 49,2	116,00
21	15 18 58,75	22,808	15 24 22,9	115,23
22	15 21 15,77	22,867	15 35 52,0	114,44
23	15 23 33,15	22,927	15 47 16,2	113,63
24	15 25 50,89	22,986	—15 58 35,5	—112,81

Paso por el merid. á 12 h 7,6 m: retardo 53,2 m

1890. MAYO. LUNA. TIEMPO MEDIO. VI.

Lunes 5. Edad de la Luna á 0 horas... 16,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	15 25 50,89	22,986	—15 58 35,5	— 112,81
1	15 28 8,98	23,046	16 9 49,9	111,97
2	15 30 27,44	23,106	16 20 59,2	111,12
3	15 32 46,25	23,166	16 32 3,3	110,24
4	15 35 5,43	23,226	16 43 2,1	109,36
5	15 37 24,96	23,286	16 53 55,6	108,46
6	15 39 44,86	23,347	17 4 43,6	107,53
7	15 42 5,12	23,407	17 15 26,0	106,59
8	15 44 25,74	23,467	17 26 2,7	105,64
9	15 46 46,72	23,528	17 36 33,7	104,68
10	15 49 8,07	23,588	17 46 58,9	103,70
11	15 51 29,77	23,648	17 57 18,1	102,70
12	15 53 51,84	23,708	18 7 31,3	101,68
13	15 56 14,27	23,768	18 17 38,3	100,65
14	15 58 37,06	23,828	18 27 39,1	99,60
15	16 1 0,21	23,888	18 37 33,5	98,53
16	16 3 23,72	23,948	18 47 21,5	97,46
17	16 5 47,59	24,008	18 57 3,0	96,37
18	16 8 11,81	24,067	19 6 37,9	95,26
19	16 10 36,39	24,126	19 16 6,1	94,13
20	16 13 1,32	24,184	19 25 27,5	92,98
21	16 15 26,60	24,242	19 34 41,9	91,83
22	16 17 52,23	24,301	19 43 49,4	90,66
23	16 20 18,21	24,359	—19 52 49,8	— 89,47

Paso por el merid. á 13 h 0,8 m: retardo 57,0 m

Miércoles 7. Edad de la Luna á 0 horas... 18,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	17 22 52,29	25,624	—22 55 24,8	— 55,21
1	17 25 26,16	25,664	23 0 51,5	53,68
2	17 28 0,26	25,703	23 6 8,9	52,13
3	17 30 34,60	25,742	23 11 17,1	50,58
4	17 33 9,16	25,778	23 16 15,9	49,02
5	17 35 43,94	25,815	23 21 5,3	47,45
6	17 38 18,94	25,850	23 25 45,3	45,87
7	17 40 54,14	25,883	23 30 15,7	44,28
8	17 43 29,54	25,916	23 34 36,6	42,68
9	17 46 5,13	25,947	23 38 47,9	41,07
10	17 48 40,90	25,978	23 42 49,5	39,45
11	17 51 16,86	26,007	23 46 41,3	37,83
12	17 53 52,99	26,035	23 50 23,5	36,21
13	17 56 29,28	26,061	23 53 55,8	34,57
14	17 59 5,72	26,087	23 57 18,3	32,93
15	18 1 42,32	26,111	24 0 30,9	31,27
16	18 4 19,05	26,133	24 3 33,5	29,62
17	18 6 55,92	26,155	24 6 26,3	27,96
18	18 9 32,91	26,175	24 9 9,0	26,28
19	18 12 10,02	26,194	24 11 41,7	24,61
20	18 14 47,24	26,212	24 14 4,3	22,93
21	18 17 24,56	26,228	24 16 16,9	21,26
22	18 20 1,97	26,243	24 18 19,4	19,57
23	18 22 39,47	26,257	—24 20 11,7	— 17,88

Paso por el merid. á 14 h 58,0 m: retardo 61,6 m

Martes 6. Edad de la Luna á 0 horas... 17,2 dias.

0	16 22 44,54	24,417	—20 1 43,0	— 88,27
1	16 25 11,21	24,474	20 10 29,0	87,05
2	16 27 38,23	24,531	20 19 7,6	85,82
3	16 30 5,58	24,587	20 27 38,8	84,57
4	16 32 33,27	24,643	20 36 2,4	83,30
5	16 35 1,30	24,698	20 44 18,4	82,02
6	16 37 29,66	24,753	20 52 26,7	80,73
7	16 39 58,34	24,808	21 0 27,2	79,43
8	16 42 27,35	24,862	21 8 19,9	78,11
9	16 44 56,68	24,914	21 16 4,5	76,77
10	16 47 26,32	24,967	21 23 41,1	75,43
11	16 49 56,28	25,019	21 31 9,6	74,07
12	16 52 26,55	25,070	21 38 29,9	72,69
13	16 54 57,12	25,121	21 45 41,9	71,30
14	16 57 28,00	25,171	21 52 45,5	69,90
15	16 59 59,17	25,220	21 59 40,7	68,49
16	17 2 30,64	25,269	22 6 27,4	67,06
17	17 5 2,40	25,316	22 13 5,4	65,62
18	17 7 34,43	25,363	22 19 34,8	64,17
19	17 10 6,75	25,408	22 25 55,4	62,70
20	17 12 39,33	25,453	22 32 7,2	61,23
21	17 15 12,18	25,498	22 38 10,1	59,74
22	17 17 45,30	25,541	22 44 4,1	58,24
23	17 20 18,67	25,583	22 49 49,0	56,73
24	17 22 52,29	25,624	—22 55 24,8	— 55,21

Paso por el merid. á 13 h 57,8 m: retardo 60,2 m

Jueves 8. Edad de la Luna á 0 horas... 19,2 dias.

0	18 25 17,05	26,268	—24 21 53,9	— 16,18
1	18 27 54,69	26,278	24 23 25,9	14,48
2	18 30 32,39	26,288	24 24 47,7	12,78
3	18 33 10,15	26,297	24 25 59,3	11,08
4	18 35 47,95	26,303	24 27 0,7	9,38
5	18 38 25,78	26,308	24 27 51,9	7,68
6	18 41 3,64	26,312	24 28 32,8	5,97
7	18 43 41,52	26,314	24 29 3,5	4,27
8	18 46 19,41	26,315	24 29 24,0	2,56
9	18 48 57,30	26,314	24 29 34,2	— 0,84
10	18 51 35,18	26,313	24 29 34,1	+ 0,87
11	18 54 13,05	26,310	24 29 23,8	2,57
12	18 56 50,90	26,305	24 29 3,3	4,28
13	18 59 28,71	26,298	24 28 32,5	5,98
14	19 2 6,48	26,291	24 27 51,5	7,68
15	19 4 44,20	26,283	24 27 0,3	9,39
16	19 7 21,87	26,273	24 25 58,8	11,09
17	19 9 59,47	26,261	24 24 47,2	12,78
18	19 12 37,00	26,248	24 23 25,4	14,48
19	19 15 14,45	26,233	24 21 53,5	16,17
20	19 17 51,80	26,218	24 20 11,4	17,86
21	19 20 29,06	26,202	24 18 19,2	19,54
22	19 23 6,22	26,184	24 16 16,9	21,22
23	19 25 43,27	26,165	24 14 4,6	22,89
24	19 28 20,20	26,143	—24 11 42,2	+ 24,57

Paso por el merid. á 15 h 59,6 m: retardo 60,9 m

VII. 1890. MAYO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Viernes 9. Edad de la Luna á 0 horas... 20,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	19 28 20,20	26,143	—24 11 42,2	+ 24,57
1	19 30 56,99	26,121	24 9 9,8	26,23
2	19 33 33,65	26,098	24 6 27,5	27,88
3	19 36 10,17	26,074	24 3 35,2	29,54
4	19 38 46,54	26,048	24 0 33,0	31,18
5	19 41 22,75	26,021	23 57 21,0	32,82
6	19 43 58,79	25,992	23 53 59,2	34,46
7	19 46 34,66	25,964	23 50 27,5	36,08
8	19 49 10,36	25,934	23 46 46,2	37,69
9	19 51 45,87	25,903	23 42 55,2	39,31
10	19 54 21.19	25,870	23 38 54,5	40,92
11	19 56 56,31	25,837	23 34 44.2	42,51
12	19 59 31,23	25,803	23 30 24,4	44,10
13	20 2 5,94	25,767	23 25 55,0	45,67
14	20 4 40,43	25,729	23 21 16,3	47,23
15	20 7 14,69	25,692	23 16 28,1	48,80
16	20 9 48,73	25,653	23 11 30,7	50,35
17	20 12 22,53	25,613	23 6 23,9	51,89
18	20 14 56,09	25,573	23 1 8,0	53,42
19	20 17 29,41	25,532	22 55 42,9	54,94
20	20 20 2,48	25,490	22 50 8,7	56,45
21	20 22 35,29	25,447	22 44 25,5	57,95
22	20 25 7,84	25,403	22 38 33,3	59,43
23	20 27 40,13	25,358	—22 32 32,3	+ 60,91

Paso por el merid. á 17 h 0,5 m: retardo 58,5 m

Domingo 11. Edad de la Luna á 0 horas... 22,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	21 29 30,56	24,069	—19 17 28,4	+ 93,77
1	21 31 54,81	24,014	19 8 2,4	94,91
2	21 34 18,73	23,959	18 58 29,5	96,03
3	21 36 42,32	23,903	18 48 50,0	97,14
4	21 39 5,57	23,848	18 39 3,8	98,23
5	21 41 28,49	23,792	18 29 11,2	99,32
6	21 43 51,07	23,736	18 19 12,0	100,38
7	21 46 13,32	23,681	18 9 6,6	101,43
8	21 48 35,24	23,625	17 58 54,8	102,47
9	21 50 56,82	23,569	17 48 36,9	103,49
10	21 53 18,07	23,513	17 38 12,9	104,50
11	21 55 38,98	23,458	17 27 42,9	105,50
12	21 57 59,57	23,403	17 17 6,9	106,48
13	22 0 19,82	23,348	17 6 25,1	107,44
14	22 2 39,75	23,294	16 55 37,6	108,39
15	22 4 59,35	23,239	16 44 44,4	109,33
16	22 7 18,62	23,184	16 33 45,7	110,24
17	22 9 37,56	23,130	16 22 41,5	111,16
18	22 11 56,18	23,077	16 11 31,8	112,05
19	22 14 14,48	23,023	16 0 16,9	112,92
20	22 16 32,46	22,969	15 48 56,8	113,78
21	22 18 50,11	22,916	15 37 31,5	114,63
22	22 21 7,45	22,863	15 26 1,2	115,47
23	22 23 24,47	22,811	—15 14 25,9	+ 116,29

Paso por el merid. á 18 h 53,9 m: retardo 51,6 m

Sábado 10. Edad de la Luna á 0 horas... 21,2 dias.

0	20 30 12,15	25,313	—22 26 22,4	+ 62,38
1	20 32 43,89	25,268	22 20 3,7	63,83
2	20 35 15,36	25,221	22 13 36,4	65,27
3	20 37 46,54	25,173	22 7 0,5	66,70
4	20 40 17,44	25,125	22 0 16,0	68,12
5	20 42 48,04	25,076	21 53 23.0	69,53
6	20 45 18,35	25,028	21 46 21,6	70,92
7	20 47 48,37	24,978	21 39 11,9	72,30
8	20 50 18,08	24,927	21 31 54,0	73,67
9	20 52 47,49	24,877	21 24 27,8	75,03
10	20 55 16,60	24,825	21 16 53,6	76,38
11	20 57 45,39	24,773	21 9 11,3	77,71
12	21 0 13,88	24,721	21 1 21,1	79,02
13	21 2 42,04	24,668	20 53 23,1	80,33
14	21 5 9,89	24,615	20 45 17,2	81,62
15	21 7 37,42	24,562	20 37 3,6	82,89
16	21 10 4,63	24,508	20 28 42,5	84,16
17	21 12 31,52	24,454	20 20 13,7	85,42
18	21 14 58,08	24,400	20 11 37,5	86,64
19	21 17 24,32	24,346	20 2 54,0	87,87
20	21 19 50,23	24,291	19 54 3,1	89,08
21	21 22 15,81	24,236	19 45 5,1	90,27
22	21 24 41,06	24,181	19 35 59.9	91,46
23	21 27 5,98	24,125	19 26 47,6	92,62
24	21 29 30,56	24,069	—19 17 28,4	+ 93,77

Paso por el merid. á 17 h 59,0 m: retardo 54,9 m

Lunes 12. Edad de la Luna á 0 horas... 23,2 dias.

0	22 25 41,18	22,758	—15 2 45,7	+ 117,09
1	22 27 57,57	22,707	14 51 0,8	117,88
2	22 30 13,66	22,656	14 39 11,2	118,66
3	22 32 29,44	22,604	14 27 16,9	119,42
4	22 34 44,91	22,553	14 15 18,2	120,16
5	22 37 0,08	22,503	14 3 15,0	120,90
6	22 39 14,95	22,454	13 51 7,4	121,62
7	22 41 29,53	22,405	13 38 55,6	122,32
8	22 43 43,81	22,355	13 26 39,6	123,01
9	22 45 57,79	22,307	13 14 19,5	123,68
10	22 48 11,49	22,259	13 1 55,4	124,35
11	22 50 24,90	22,212	12 49 27,3	125,00
12	22 52 38,03	22,164	12 36 55,4	125,63
13	22 54 50,87	22,118	12 24 19,8	126,24
14	22 57 3,44	22,072	12 11 40,5	126,85
15	22 59 15,73	22,026	11 58 57,6	127,44
16	23 1 27,75	21,981	11 46 11,2	128,02
17	23 3 39,50	21,937	11 33 21,4	128,58
18	23 5 50,99	21,893	11 20 28,2	129,13
19	23 8 2,21	21,849	11 7 31,8	129,67
20	23 10 13,18	21,807	10 54 32,1	130,20
21	23 12 23,89	21,764	10 41 29,4	130,70
22	23 14 34,35	21,722	10 28 23,7	131,19
23	23 16 44,56	21,682	10 15 15,1	131,68
24	23 18 54,53	21,641	—10 2 3,6	+ 132,14

Paso por el merid. á 19 h 45,5 m: retardo 48,9 m

1890. MAYO. LUNA. TIEMPO MEDIO. VIII.

Martes 13. Edad de la Luna á o horas... 24,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	23 18 54,53	21,641	—10 2 3,6	+132,14
1	23 21 4,25	21,601	9 48 49,4	132,60
2	23 23 13,74	21,562	9 35 32,4	133,04
3	23 25 22,99	21,523	9 22 12,9	133,47
4	23 27 32,02	21,485	9 8 50,8	133,88
5	23 29 40,81	21,448	8 55 26,3	134,28
6	23 31 49,39	21,411	8 41 59,4	134,67
7	23 33 57,74	21,374	8 28 30,3	135,04
8	23 36 5,88	21,339	8 14 58,9	135,41
9	23 38 13,81	21,304	8 1 25,4	135,76
10	23 40 21,53	21,269	7 47 49,8	136,09
11	23 42 29,04	21,235	7 34 12,3	136,41
12	23 44 36,35	21,203	7 20 32,9	136,72
13	23 46 43,47	21,171	7 6 51,6	137,02
14	23 48 50,40	21,139	6 53 8,6	137,30
15	23 50 57,14	21,108	6 39 24,0	137,57
16	23 53 3,69	21,077	6 25 37,7	137,83
17	23 55 10,06	21,047	6 11 50,0	138,08
18	23 57 16,25	21,018	5 58 0,8	138,32
19	23 59 22,27	20,989	5 44 10,2	138,53
20	0 1 28,12	20,962	5 30 18,4	138,74
21	0 3 33,81	20,935	5 16 25,3	138,94
22	0 5 39,34	20,908	5 2 31,1	139,12
23	0 7 44,71	20,882	— 4 48 35,9	+139,29

h m m
Paso por el merid. á 20 34,4: retardo 47,2

Jueves 15. Edad de la Luna á o horas... 26,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	0 59 19,45	20,450	+ 1 1 38,5	+139,67
1	1 1 22,12	20,441	1 15 36,1	139,53
2	1 3 24,74	20,432	1 29 32,9	139,38
3	1 5 27,31	20,425	1 43 28,7	139,23
4	1 7 29,84	20,418	1 57 23,6	139,06
5	1 9 32,33	20,412	2 11 17,4	138,88
6	1 11 34,78	20,406	2 25 10,1	138,68
7	1 13 37,20	20,401	2 39 1,6	138,48
8	1 15 39,59	20,396	2 52 51,9	138,27
9	1 17 41,95	20,393	3 6 40,8	138,04
10	1 19 44,30	20,389	3 20 28,4	137,81
11	1 21 46,62	20,386	3 34 14,5	137,55
12	1 23 48,93	20,383	3 47 59,0	137,29
13	1 25 51,22	20,382	4 1 42,0	137,03
14	1 27 53,51	20,382	4 15 23,4	136,75
15	1 29 55,80	20,381	4 29 3,0	136,46
16	1 31 58,08	20,381	4 42 40,9	136,16
17	1 34 0,37	20,382	4 56 16,9	135,85
18	1 36 2,66	20,383	5 9 51,1	135,52
19	1 38 4,96	20,384	5 23 23,2	135,18
20	1 40 7,27	20,387	5 36 53,3	134,85
21	1 42 9,60	20,389	5 50 21,4	134,49
22	1 44 11,94	20,393	6 3 47,2	134,13
23	1 46 14,31	20,398	+ 6 17 10,9	+133,75

h m m
Paso por el merid. á 22 8,1: retardo 46,7

Miércoles 14. Edad de la Luna á o horas... 25,2 dias.

0	0 9 49,92	20,856	— 4 34 39,6	+139,45
1	0 11 54,98	20,832	4 20 42,5	139,59
2	0 13 59,90	20,808	4 6 44,5	139,73
3	0 16 4,68	20,786	3 52 45,7	139,85
4	0 18 9,33	20,763	3 38 46,3	139,96
5	0 20 13,84	20,741	3 24 46,2	140,06
6	0 22 18,22	20,719	3 10 45,6	140,14
7	0 24 22,47	20,698	2 56 44,5	140,22
8	0 26 26,60	20,679	2 42 42,9	140,28
9	0 28 30,62	20,660	2 28 41,1	140,33
10	0 30 34,52	20,641	2 14 39,0	140,37
11	0 32 38,31	20,623	2 0 36,7	140,39
12	0 34 42,00	20,607	1 46 34,3	140,41
13	0 36 45,59	20,590	1 32 31,8	140,41
14	0 38 49,08	20,573	1 18 29,4	140,40
15	0 40 52,47	20,558	1 4 27,0	140,38
16	0 42 55,78	20,544	0 50 24,9	140,34
17	0 44 59,00	20,529	0 36 22,9	140,31
18	0 47 2,13	20,516	0 22 21,2	140,24
19	0 49 5,19	20,504	— 0 8 20,0	140,18
20	0 51 8,18	20,492	+ 0 5 40,9	140,10
21	0 53 11,09	20,480	0 19 41,2	140,01
22	0 55 13,94	20,469	0 33 41,0	139,91
23	0 57 16,72	20,459	0 47 40,1	139,79
24	0 59 19,45	20,450	+ 1 1 38,5	+139,67

h m m
Paso por el merid. á 21 21,6: retardo 46,5

Viernes 16. Edad de la Luna á o horas... 27,2 dias.

0	1 48 16,71	20,402	+ 6 30 32,2	+133,36
1	1 50 19,13	20,406	6 43 51,2	132,97
2	1 52 21,58	20,412	6 57 7,8	132,56
3	1 54 24,07	20,418	7 10 21,9	132,14
4	1 56 26,59	20,424	7 23 33,5	131,71
5	1 58 29,16	20,432	7 36 42,4	131,27
6	2 0 31,77	20,438	7 49 48,7	130,83
7	2 2 34,42	20,447	8 2 52,3	130,37
8	2 4 37,13	20,455	8 15 53,1	129,90
9	2 6 39,88	20,463	8 28 51,1	129,42
10	2 8 42,69	20,473	8 41 46,1	128,92
11	2 10 45,56	20,483	8 54 38,1	128,42
12	2 12 48,49	20,493	9 7 27,2	127,92
13	2 14 51,48	20,504	9 20 13,1	127,39
14	2 16 54,54	20,515	9 32 55,9	126,86
15	2 18 57,66	20,526	9 45 35,4	126,32
16	2 21 0,85	20,538	9 58 11,7	125,77
17	2 23 4,12	20,552	10 10 44,7	125,21
18	2 25 7,47	20,564	10 23 14,2	124,63
19	2 27 10,89	20,577	10 35 40,3	124,06
20	2 29 14,39	20,590	10 48 2,9	123,47
21	2 31 17,97	20,604	11 0 21,9	122,87
22	2 33 21,64	20,619	11 12 37,3	122,26
23	2 35 25,40	20,633	11 24 49,0	121,63
24	2 37 29,24	20,648	+11 36 56,9	+121,00

h m m
Paso por el merid. á 22 54,8: retardo 47,6

IX. 1890. MAYO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Sábado 17. Edad de la Luna á 0 horas... 28,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	2 37 29,24	20,648	+11 36 56,9	+121,00
1	2 39 33,18	20,664	11 49 1,0	120,37
2	2 41 37,21	20,679	12 1 1,3	119,72
3	2 43 41,33	20,695	12 12 57,6	119,06
4	2 45 45,55	20,712	12 24 50,0	118,40
5	2 47 49,87	20,728	12 36 38,4	117,72
6	2 49 54,29	20,745	12 48 22,6	117,03
7	2 51 58,81	20,763	13 0 2,7	116,33
8	2 54 3,44	20,780	13 11 38,6	115,63
9	2 56 8,17	20,797	13 23 10,2	114,91
10	2 58 13,01	20,816	13 34 37,5	114,19
11	3 0 17,96	20,834	13 46 0,5	113,46
12	3 2 23,02	20,853	13 57 19,0	112,71
13	3 4 28,19	20,871	14 8 33,0	111,96
14	3 6 33,47	20,890	14 19 42,5	111,20
15	3 8 38,87	20,909	14 30 47,4	110,43
16	3 10 44,38	20,928	14 41 47,7	109,66
17	3 12 50,01	20,948	14 52 43,3	108,87
18	3 14 55,76	20,968	15 3 34,1	108,07
19	3 17 1,62	20,988	15 14 20,1	107,27
20	3 19 7,61	21,008	15 25 1,3	106,46
21	3 21 13,72	21,028	15 35 37,6	105,63
22	3 23 19,95	21,048	15 46 8,9	104,79
23	3 25 26,30	21,068	+15 56 35,1	+103,96

Paso por el merid. á 23 42,4: retardo 48,9 (h m / m)

Lunes 19. Edad de la Luna á 0 horas... 0,7 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	4 18 45,79	21,588	+19 48 2,4	+ 80,42
1	4 20 55,37	21,608	19 56 1,8	79,38
2	4 23 5,08	21,628	20 3 55,0	78,34
3	4 25 14,90	21,647	20 11 41,9	77,29
4	4 27 24,84	21,666	20 19 22,5	76,23
5	4 29 34,89	21,684	20 26 56,7	75,18
6	4 31 45,05	21,703	20 34 24,6	74,12
7	4 33 55,33	21,722	20 41 46,1	73,04
8	4 36 5,71	21,739	20 49 1,1	71,96
9	4 38 16,20	21,758	20 56 9,6	70,88
10	4 40 26,80	21,776	21 3 11,6	69,79
11	4 42 37,51	21,793	21 10 7,1	68,70
12	4 44 48,32	21,810	21 16 56,0	67,59
13	4 46 59,23	21,827	21 23 38,2	66,49
14	4 49 10,24	21,843	21 30 13,9	65,38
15	4 51 21,35	21,859	21 36 42,8	64,27
16	4 53 32,55	21,875	21 43 5,1	63,15
17	4 55 43,85	21,890	21 49 20,6	62,02
18	4 57 55,23	21,905	21 55 29,3	60,88
19	5 0 6,71	21,920	22 1 31,2	59,76
20	5 2 18,27	21,933	22 7 26,4	58,63
21	5 4 29,91	21,948	22 13 14,7	57,48
22	5 6 41,64	21,961	22 18 56,2	56,33
23	5 8 53,44	21,974	+22 24 30,7	+ 55,18

Paso por el merid. á 0 31,3: retardo 50,1 (h m / m)

Domingo 18. Edad de la Luna á 0 horas... 29,2 dias.

0	3 27 32,77	21,089	+16 6 56,4	+103,12
1	3 29 39,37	21,111	16 17 12,5	102,25
2	3 31 46,10	21,131	16 27 23,4	101,39
3	3 33 52,94	21,151	16 37 29,2	100,52
4	3 35 59,91	21,172	16 47 29,6	99,63
5	3 38 7,01	21,194	16 57 24,8	98,75
6	3 40 14,24	21,215	17 7 14,6	97,85
7	3 42 21,59	21,236	17 16 59,0	96,95
8	3 44 29,07	21,257	17 26 38,0	96,03
9	3 46 36,67	21,277	17 36 11,4	95,11
10	3 48 44,40	21,299	17 45 39,3	94,18
11	3 50 52,26	21,320	17 55 1,6	93,25
12	3 53 0,24	21,341	18 4 18,3	92,31
13	3 55 8,35	21,363	18 13 29,3	91,35
14	3 57 16,59	21,383	18 22 34,5	90,39
15	3 59 24,95	21,404	18 31 34,0	89,43
16	4 1 33,44	21,426	18 40 27,7	88,46
17	4 3 42,05	21,446	18 49 15,5	87,48
18	4 5 50,79	21,467	18 57 57,4	86,48
19	4 7 59,65	21,487	19 6 33,3	85,49
20	4 10 8,63	21,508	19 15 3,3	84,49
21	4 12 17,74	21,528	19 23 27,2	83,48
22	4 14 26,97	21,548	19 31 45,1	82,47
23	4 16 36,32	21,568	19 39 56,8	81,44
24	4 18 45,79	21,588	+19 48 2,4	+ 80,42

Paso por el merid. á *** : retardo ***

Martes 20. Edad de la Luna á 0 horas... 1,7 dias.

0	5 11 5,33	21,987	+22 29 58,4	+ 54,03
1	5 13 17,29	21,999	22 35 19,1	52,87
2	5 15 29,32	22,011	22 40 32,8	51,71
3	5 17 41,42	22,023	22 45 39,6	50,54
4	5 19 53,59	22,034	22 50 39,3	49,37
5	5 22 5,83	22,044	22 55 32,0	48,20
6	5 24 18,12	22,053	23 0 17,7	47,03
7	5 26 30,47	22,063	23 4 56,3	45,85
8	5 28 42,88	22,073	23 9 27,9	44,67
9	5 30 55,34	22,081	23 13 52,3	43,48
10	5 33 7,85	22,089	23 18 9,6	42,29
11	5 35 20,41	22,097	23 22 19,8	41,11
12	5 37 33,01	22,103	23 26 22,9	39,91
13	5 39 45,65	22,110	23 30 18,7	38,72
14	5 41 58,33	22,117	23 34 7,5	37,53
15	5 44 11,05	22,122	23 37 49,0	36,32
16	5 46 23,79	22,127	23 41 23,3	35,12
17	5 48 36,57	22,132	23 44 50,4	33,92
18	5 50 49,37	22,135	23 48 10,3	32,72
19	5 53 2,19	22,138	23 51 23,0	31,51
20	5 55 15,02	22,141	23 54 28,4	30,30
21	5 57 27,88	22,143	23 57 26,6	29,10
22	5 59 40,74	22,144	24 0 17,6	27,89
23	6 1 53,61	22,146	24 3 1,3	26,68
24	6 4 6,49	22,147	+24 5 37,7	+ 25,47

Paso por el merid. á 1 21,4: retardo 50,8 (h m / m)

1890. MAYO. LUNA. TIEMPO MEDIO. X.

Miércoles 21. Edad de la Luna á 0 horas.. 2,7 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	6 4 6,49	22,147	+24 5 37,7	+ 25,47
1	6 6 19,37	22,147	24 8 6,9	24,25
2	6 8 32,25	22,147	24 10 28,7	23,04
3	6 10 45,13	22,145	24 12 43,4	21,83
4	6 12 57,99	22,143	24 14 50,7	20,62
5	6 15 10,84	22,141	24 16 50,8	19,40
6	6 17 23,68	22,138	24 18 43,5	18,18
7	6 19 36,50	22,135	24 20 29,0	16,98
8	6 21 49,30	22,131	24 22 7,3	15,77
9	6 24 2,07	22,126	24 23 38,2	14,55
10	6 26 14,81	22,121	24 25 1,9	13,34
11	6 28 27,52	22,116	24 26 18,3	12,13
12	6 30 40,20	22,109	24 27 27,4	10,92
13	6 32 52,83	22,102	24 28 29,3	9,71
14	6 35 5,42	22,094	24 29 23,9	8,49
15	6 37 17,96	22,087	24 30 11,2	7,28
16	6 39 30,46	22,078	24 30 51,3	6,08
17	6 41 42,90	22,069	24 31 24,2	4,88
18	6 43 55,29	22,059	24 31 49,8	3,67
19	6 46 7,61	22,048	24 32 8,2	2,47
20	6 48 19,87	22,038	24 32 19,4	1,27
21	6 50 32,07	22,027	24 32 23,4	+ 0,07
22	6 52 44,20	22,015	24 32 20,2	— 1,13
23	6 54 56,25	22,003	+24 32 9,8	— 2,33

h m m
Paso por el merid. á 2 12,2: retardo 50,8

Viernes 23. Edad de la Luna á 0 horas... 4,7 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	7 49 25,07	21,534	+23 49 44,6	— 31,26
1	7 51 34,20	21,510	23 46 33,7	32,38
2	7 53 43,19	21,486	23 43 16,1	33,48
3	7 55 52,03	21,461	23 39 52,0	34,58
4	7 58 0,72	21,436	23 36 21,2	35,68
5	8 0 9,26	21,410	23 32 43,9	36,76
6	8 2 17,64	21,384	23 29 0,1	37,84
7	8 4 25,87	21,358	23 25 9,8	38,93
8	8 6 33,94	21,333	23 21 13,0	40,00
9	8 8 41,86	21,306	23 17 9,8	41,08
10	8 10 49,61	21,278	23 13 0,1	42,14
11	8 12 57,20	21,252	23 8 44,1	43,20
12	8 15 4,63	21,224	23 4 21,7	44,26
13	8 17 11,89	21,197	22 59 53,0	45,31
14	8 19 18,99	21,169	22 55 18,0	46,35
15	8 21 25,92	21,141	22 50 36,8	47,39
16	8 23 32,68	21,113	22 45 49,3	48,43
17	8 25 39,28	21,085	22 40 55,6	49,46
18	8 27 45,70	21,056	22 35 55,8	50,48
19	8 29 51,95	21,028	22 30 49,8	51,50
20	8 31 58,03	20,999	22 25 37,8	52,52
21	8 34 3,94	20,970	22 20 19,6	53,52
22	8 36 9,67	20,941	22 14 55,5	54,53
23	8 38 15,23	20,913	+22 9 25,3	— 55,53

h m m
Paso por el merid. á 3 52,9: retardo 48,2

Jueves 22. Edad de la Luna á 0 horas... 3,7 dias.

0	6 57 8,23	21,990	+24 31 52,3	— 3,52
1	6 59 20,13	21,976	24 31 27,6	4,71
2	7 1 31,94	21,962	24 30 55,8	5,90
3	7 3 43,67	21,948	24 30 16,8	7,08
4	7 5 55,31	21,933	24 29 30,8	8,27
5	7 8 6,86	21,917	24 28 37,6	9,45
6	7 10 18,31	21,901	24 27 37,4	10,63
7	7 12 29,67	21,885	24 26 30,1	11,80
8	7 14 40,93	21,868	24 25 15,8	12,98
9	7 16 52,08	21,849	24 23 54,4	14,15
10	7 19 3,12	21,831	24 22 26,0	15,31
11	7 21 14,05	21,813	24 20 50,7	16,48
12	7 23 24,88	21,795	24 19 8,3	17,64
13	7 25 35,59	21,775	24 17 19,0	18,79
14	7 27 46,18	21,755	24 15 22,8	19,94
15	7 29 56,65	21,735	24 13 19,7	21,09
16	7 32 7,00	21,714	24 11 9,7	22,24
17	7 34 17,22	21,693	24 8 52,8	23,38
18	7 36 27,32	21,672	24 6 29,1	24,52
19	7 38 37,28	21,650	24 3 58,6	25,64
20	7 40 47,12	21,628	24 1 21,3	26,78
21	7 42 56,81	21,604	23 58 37,2	27,91
22	7 45 6,37	21,582	23 55 46,4	29,03
23	7 47 15,79	21,558	23 52 48,8	30,15
24	7 49 25,07	21,534	+23 49 44,6	— 31,26

h m m
Paso por el merid. á 3 3,0: retardo 49,9

Sábado 24. Edad de la Luna á 0 horas... 5,7 dias.

0	8 40 20,62	20,883	+22 3 49,2	— 56,52
1	8 42 25,83	20,853	21 58 7,1	57,51
2	8 44 30,86	20,824	21 52 19,1	58,48
3	8 46 35,72	20,795	21 46 25,3	59,46
4	8 48 40,40	20,765	21 40 25,6	60,43
5	8 50 44,90	20,736	21 34 20,1	61,39
6	8 52 49,23	20,707	21 28 8,9	62,35
7	8 54 53,38	20,677	21 21 51,9	63,31
8	8 56 57,35	20,648	21 15 29,2	64,25
9	8 59 1,15	20,618	21 9 0,9	65,19
10	9 1 4,77	20,588	21 2 26,9	66,13
11	9 3 8,21	20,558	20 55 47,4	67,05
12	9 5 11,47	20,528	20 49 2,3	67,97
13	9 7 14,55	20,499	20 42 11,7	68,89
14	9 9 17,46	20,471	20 35 15,6	69,81
15	9 11 20,20	20,441	20 28 14,0	70,72
16	9 13 22,75	20,411	20 21 7,0	71,61
17	9 15 25,13	20,383	20 13 54,7	72,50
18	9 17 27,34	20,353	20 6 37,0	73,40
19	9 19 29,37	20,324	19 59 13,9	74,28
20	9 21 31,23	20,296	19 51 45,6	75,15
21	9 23 32,92	20,267	19 44 12,1	76,02
22	9 25 34,43	20,238	19 36 33,4	76,88
23	9 27 35,78	20,210	19 28 49,5	77,74
24	9 29 36,95	20,181	+19 21 0,5	— 78,60

h m m
Paso por el merid. á 4 41,1: retardo 46,4

XI. 1890. MAYO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Domingo 25. Edad de la Luna á 0 horas... 6,7 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	9 29 36,95	20,181	+19 21 0,5	— 78,60
1	9 31 37,95	20,153	19 13 6,3	79,44
2	9 33 38,79	20,126	19 5 7,2	80,28
3	9 35 39,46	20,097	18 57 3,0	81,12
4	9 37 39,96	20,070	18 48 53,8	81,95
5	9 39 40,30	20,043	18 40 39,6	82,77
6	9 41 40,47	20,015	18 32 20,5	83,58
7	9 43 40,48	19,989	18 23 56,6	84,39
8	9 45 40,34	19,963	18 15 27,8	85,20
9	9 47 40,03	19,935	18 6 54,2	86,00
10	9 49 39,56	19,909	17 58 15,8	86,79
11	9 51 38,94	19,883	17 49 32,7	87,58
12	9 53 38,16	19,858	17 40 44,9	88,36
13	9 55 37,23	19,832	17 31 52,4	89,13
14	9 57 36,14	19,807	17 22 55,3	89,90
15	9 59 34,91	19,782	17 13 53,6	90,66
16	10 1 33,52	19,757	17 4 47,4	91,42
17	10 3 31,99	19,733	16 55 36,6	92,18
18	10 5 30,32	19,710	16 46 21,3	92,92
19	10 7 28,51	19,686	16 37 1,6	93,65
20	10 9 26,55	19,663	16 27 37,5	94,38
21	10 11 24,46	19,640	16 18 9,0	95,12
22	10 13 22,23	19,618	16 8 36,1	95,83
23	10 15 19,87	19,595	+15 58 59,0	— 96,54

Paso por el merid. á 5 h 27,5 m: retardo 44,8 m

Martes 27. Edad de la Luna á 0 horas... 8,7 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	11 3 44,16	19,175	+11 36 54,8	— 112,48
1	11 5 39,18	19,165	11 25 38,2	113,04
2	11 7 34,14	19,155	11 14 18,3	113,59
3	11 9 29,04	19,145	11 2 55,1	114,14
4	11 11 23,88	19,136	10 51 28,6	114,68
5	11 13 18,67	19,128	10 39 58,9	115,22
6	11 15 13,41	19,120	10 28 26,0	115,74
7	11 17 8,11	19,112	10 16 50,0	116,27
8	11 19 2,76	19,105	10 5 10,8	116,78
9	11 20 57,37	19,099	9 53 28,6	117,29
10	11 22 51,95	19,093	9 41 43,3	117,80
11	11 24 46,49	19,088	9 29 55,0	118,29
12	11 26 41,00	19,083	9 18 3,8	118,78
13	11 28 35,49	19,079	9 6 9,6	119,27
14	11 30 29,95	19,076	8 54 12,5	119,75
15	11 32 24,40	19,073	8 42 12,6	120,22
16	11 34 18,83	19,071	8 30 9,9	120,68
17	11 36 13,25	19,069	8 18 4,4	121,15
18	11 38 7,66	19,068	8 5 56,1	121,60
19	11 40 2,07	19,068	7 53 45,2	122,04
20	11 41 56,47	19,068	7 41 31,6	122,48
21	11 43 50,88	19,068	7 29 15,4	122,92
22	11 45 45,29	19,070	7 16 56,6	123,35
23	11 47 39,72	19,072	+ 7 4 35,2	— 123,77

Paso por el merid. á 6 h 55,8 m: retardo 43,1 m

Lunes 26. Edad de la Luna á 0 horas... 7,7 dias.

0	10 17 17,37	19,573	+15 49 17,6	— 97,26
1	10 19 14,75	19,552	15 39 31,9	97,97
2	10 21 11,99	19,530	15 29 42,0	98,66
3	10 23 9,11	19,510	15 19 48,0	99,35
4	10 25 6,11	19,490	15 9 49,8	100,03
5	10 27 2,99	19,470	14 59 47,6	100,71
6	10 28 59,75	19,450	14 49 41,3	101,39
7	10 30 56,39	19,431	14 39 30,9	102,06
8	10 32 52,92	19,413	14 29 16,6	102,71
9	10 34 49,34	19,394	14 18 58,4	103,37
10	10 36 45,65	19,377	14 8 36,2	104,03
11	10 38 41,86	19,359	13 58 10,1	104,67
12	10 40 37,96	19,342	13 47 40,2	105,30
13	10 42 33,96	19,326	13 37 6,5	105,93
14	10 44 29,87	19,310	13 26 29,0	106,56
15	10 46 25,68	19,293	13 15 47,8	107,18
16	10 48 21,39	19,278	13 5 2,9	107,79
17	10 50 17,02	19,264	12 54 14,3	108,40
18	10 52 12,56	19,250	12 43 22,1	109,00
19	10 54 8,02	19,237	12 32 26,3	109,59
20	10 56 3,40	19,223	12 21 27,0	110,18
21	10 57 58,70	19,210	12 10 24,1	110,77
22	10 59 53,92	19,198	11 59 17,8	111,34
23	11 1 49,08	19,187	11 48 8,0	111,92
24	11 3 44,16	19,175	+11 36 54,8	— 112,48

Paso por el merid. á 6 h 12,3 m: retardo 43,5 m

Miércoles 28. Edad de la Luna á 0 horas... 9,7 dias.

0	11 49 34,15	19,074	+ 6 52 11,4	— 124,18
1	11 51 28,61	19,077	6 39 45,1	124,58
2	11 53 23,08	19,081	6 27 16,4	124,98
3	11 55 17,58	19,086	6 14 45,3	125,38
4	11 57 12,11	19,091	6 2 11,8	125,77
5	11 59 6,67	19,097	5 49 36,1	126,14
6	12 1 1,27	19,103	5 36 58,1	126,52
7	12 2 55,91	19,110	5 24 17,9	126,88
8	12 4 50,59	19,118	5 11 35,5	127,24
9	12 6 45,32	19,126	4 58 51,0	127,59
10	12 8 40,10	19,135	4 46 4,4	127,94
11	12 10 34,94	19,145	4 33 15,7	128,28
12	12 12 29,84	19,155	4 20 25,1	128,60
13	12 14 24,80	19,166	4 7 32,5	128,93
14	12 16 19,83	19,178	3 54 37,9	129,25
15	12 18 14,94	19,190	3 41 41,5	129,55
16	12 20 10,11	19,203	3 28 43,3	129,85
17	12 22 5,37	19,218	3 15 43,3	130,15
18	12 24 0,72	19,232	3 2 41,5	130,43
19	12 25 56,15	19,246	2 49 38,1	130,71
20	12 27 51,67	19,262	2 36 33,0	130,98
21	12 29 47,29	19,278	2 23 26,4	131,24
22	12 31 43,01	19,295	2 10 18,1	131,50
23	12 33 38,83	19,313	1 57 8,4	131,73
24	12 35 34,77	19,332	+ 1 43 57,3	— 131,97

Paso por el merid. á 7 h 38,9 m: retardo 43,6 m

1890. MAYO. LUNA. TIEMPO MEDIO. XII.

Jueves 29. Edad de la Luna á o horas... 10,7 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	12 35 34,77	19,332	+ 1 43 57,3	— 131,97
1	12 37 30,81	19,351	1 30 44,7	132,21
2	12 39 26,98	19,372	1 17 30,8	132,43
3	12 41 23,27	19,392	1 4 15,5	132,65
4	12 43 19,68	19,412	0 50 59,0	132,84
5	12 45 16,22	19,434	0 37 41,4	133,04
6	12 47 12,89	19,457	0 24 22,5	133,23
7	12 49 9,71	19,481	+ 0 11 2,6	133,41
8	12 51 6,66	19,505	— 0 2 18,4	133,58
9	12 53 3,77	19,530	0 15 40,4	133,74
10	12 55 1,02	19,555	0 29 3,3	133,90
11	12 56 58,43	19,582	0 42 27,2	134,04
12	12 58 56,00	19,609	0 55 51,8	134,18
13	13 0 53,74	19,637	1 9 17,3	134,30
14	13 2 51,64	19,665	1 22 43,4	134,41
15	13 4 49,72	19,694	1 36 10,2	134,53
16	13 6 47,97	19,724	1 49 37,7	134,63
17	13 8 46,41	19,755	2 3 5,7	134,71
18	13 10 45,03	19,786	2 16 34,2	134,78
19	13 12 43,84	19,818	2 30 3,1	134,85
20	13 14 42,84	19,851	2 43 32,4	134,91
21	13 16 42,05	19,885	2 57 2,0	134,96
22	13 18 41,46	19,918	3 10 31,9	135,00
23	13 20 41,07	19,953	— 3 24 2,0	— 135,03

Paso por el merid. á h 8 22,5: retardo m 45,2

Sábado 31. Edad de la Luna á o horas... 12,7 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	14 11 51,60	21,061	— 8 59 25,0	— 132,03
1	14 13 58,12	21,114	9 12 36,4	131,75
2	14 16 4,97	21,168	9 25 46,0	131,45
3	14 18 12,14	21,223	9 38 53,8	131,15
4	14 20 19,64	21,278	9 51 59,8	130,83
5	14 22 27,48	21,334	10 5 3,7	130,48
6	14 24 35,65	21,390	10 18 5,6	130,13
7	14 26 44,16	21,448	10 31 5,3	129,77
8	14 28 53,02	21,506	10 44 2,8	129,38
9	14 31 2,23	21,563	10 56 57,9	128,99
10	14 33 11,78	21,622	11 9 50,7	128,58
11	14 35 21,70	21,683	11 22 40,9	128,15
12	14 37 31,97	21,742	11 35 28,5	127,71
13	14 39 42,60	21,803	11 48 13,4	127,26
14	14 41 53,60	21,863	12 0 55,6	126,79
15	14 44 4,96	21,925	12 13 34,9	126,30
16	14 46 16,70	21,988	12 26 11,2	125,80
17	14 48 28,82	22,051	12 38 44,5	125,28
18	14 50 41,31	22,114	12 51 14,6	124,74
19	14 52 54,19	22,178	13 3 41,4	124,19
20	14 55 7,45	22,242	13 16 4,9	123,63
21	14 57 21,10	22,307	13 28 25,0	123,06
22	14 59 35,13	22,372	13 40 41,6	122,46
23	15 1 49,56	22,438	—13 52 54,5	— 121,83

Paso por el merid. á h 9 55,6: retardo m 51,6

Viernes 30. Edad de la Luna á o horas... 11,7 dias.

0	13 22 40,90	19,989	— 3 37 32,2	— 135,04
1	13 24 40,94	20,026	3 51 2,5	135,06
2	13 26 41,21	20,063	4 4 32,9	135,05
3	13 28 41,70	20,101	4 18 3,1	135,03
4	13 30 42,42	20,139	4 31 33,3	135,01
5	13 32 43,37	20,118	4 45 3,2	134,97
6	13 34 44,56	20,219	4 58 32,9	134,93
7	13 36 46,00	20,260	5 12 2,3	134,87
8	13 38 47,68	20,301	5 25 31,3	134,80
9	13 40 49,61	20,343	5 38 59,9	134,72
10	13 42 51,80	20,386	5 52 27,9	134,63
11	13 44 54,24	20,429	6 5 55,4	134,52
12	13 46 56,95	20,474	6 19 22,2	134,40
13	13 48 59,93	20,519	6 32 48,2	134,27
14	13 51 3,18	20,565	6 46 13,4	134,13
15	13 53 6,71	20,612	6 59 37,8	133,98
16	13 55 10,52	20,658	7 13 1,2	133,82
17	13 57 14,61	20,706	7 26 23,6	133,63
18	13 59 18,99	20,755	7 39 44,8	133,44
19	14 1 23,67	20,804	7 53 4,9	133,25
20	14 3 28,64	20,854	8 6 23,8	133,03
21	14 5 33,92	20,905	8 19 41,3	132,80
22	14 7 39,50	20,956	8 32 57,4	132,56
23	14 9 45,39	21,008	8 46 12,0	132,30
24	14 11 51,60	21,061	— 8 59 25,0	— 132,03

Paso por el merid. á h 9 7,7: retardo m 47,9

Domingo 32. Edad de la Luna á o horas... 13,7 dias.

0	15 4 4,39	22,504	—14 5 3,6	— 121,21

Paso por el merid. á h 10 47,2: retardo m 56,1

XIII. 1890. MAYO. MERCURIO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	144 43 32,7	+ 6 56 25,1	9,5380814	59 52 30,9	+ 2 26 21,0	9,9912583
1	149 43 4,2	6 50 0,1	9,5449521	61 15 6,5	2 30 1,7	9,9806597
2	154 33 3,7	6 40 50,8	9,5518836	62 33 26,2	2 32 48,6	9,9698764
3	159 13 44,3	6 29 17,3	9,5588190	63 47 25,1	2 34 39,8	9,9589401
4	163 45 23,2	6 15 38,6	9,5657093	64 56 58,9	2 35 34,0	9,9478797
5	168 8 21,4	6 0 12,2	9,5725119	66 2 3,3	2 35 29,9	9,9367272
6	172 23 1,9	5 43 14,4	9,5791910	67 2 34,5	2 34 26,1	9,9255123
7	176 29 49,5	5 24 59,9	9,5857154	67 58 28,4	2 32 21,8	9,9142664
8	180 29 9,7	5 5 41,9	9,5920604	68 49 41,5	2 29 15,9	9,9030207
9	184 21 28,4	4 45 32,1	9,5982047	69 36 10,1	2 25 7,7	9,8918086
10	188 7 11,4	4 24 40,8	9,6041318	70 17 50,9	2 19 56,6	9,8806641
11	191 46 44,2	4 3 17,2	9,6098273	70 54 40,8	2 13 42,3	9,8696230
12	195 20 31,7	3 41 28,9	9,6152813	71 26 37,1	2 6 24,7	9,8587225
13	198 48 57,8	3 19 23,0	9,6204846	71 53 37,7	1 58 3,9	9,8480027
14	202 12 25,8	2 57 5,4	9,6254315	72 15 41,3	1 48 40,5	9,8375058
15	205 31 17,9	2 34 41,2	9,6301170	72 32 47,5	1 38 15,4	9,8272761
16	208 45 55,6	2 12 14,8	9,6345377	72 44 57,2	1 26 50,1	9,8173604
17	211 56 39,2	1 49 50,1	9,6386920	72 52 13,0	1 14 26,7	9,8078071
18	215 3 48,2	1 27 30,3	9,6425779	72 54 39,2	1 1 7,8	9,7986679
19	218 7 41,2	1 5 18,3	9,6461952	72 52 22,4	0 46 56,9	9,7899953
20	221 8 36,0	0 43 16,5	9,6495435	72 45 31,4	0 31 58,1	9,7818430
21	224 6 49,6	+ 0 21 27,1	9,6526235	72 34 18,0	+ 0 16 16,4	9,7742650
22	227 2 38,2	— 0 0 8,0	9,6554358	72 18 56,9	— 0 0 2,2	9,7673146
23	229 56 17,5	0 21 27,3	9,6579809	71 59 45,7	0 16 51,1	9,7610439
24	232 48 2,4	0 42 29,2	9,6602601	71 37 5,3	0 34 2,8	9,7555017
25	235 38 7,6	1 3 12,4	9,6622741	71 11 19,8	0 51 28,9	9,7507332
26	238 26 46,9	1 23 35,8	9,6640242	70 42 56,0	1 9 0,8	9,7467783
27	241 14 13,9	1 43 38,2	9,6655113	70 12 23,7	1 26 29,1	9,7436698
28	244 0 41,8	2 3 18,4	9,6667362	69 40 14,7	1 43 44,3	9,7414332
29	246 46 23,6	2 22 35,5	9,6676993	69 7 2,5	2 0 36,9	9,7400872
30	249 31 31,9	2 41 28,5	9,6684016	68 33 21,8	2 16 57,6	9,7396394
31	252 16 19,2	2 59 56,2	9,6688435	67 59 47,6	2 32 37,5	9,7400884
32	255 0 57,7	— 3 17 57,7	9,6690254	67 26 54,6	— 2 47 28,5	9,7414255

Dia 6 á 1^h 2^m, máx. elong. oriental.
Dia 18 á 0^h 24^m, estacionario.
Dia 21 á 23^h 51^m, en el ☌.
Dia 29 á 17^h 5^m, ☍.
Dia 32 á 4^h 47^m, en el Afelio.

1890. MAYO. MERCURIO. XIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	3 48 29,86	+ 22 31 6,6	9,0	3,4	1 15,0
1	3 54 16,12	22 52 12,0	9,3	3,5	1 16,8
2	3 59 46,64	23 10 51,5	9,5	3,6	1 18,4
3	4 5 0,76	23 27 7,9	9,7	3,7	1 19,7
4	4 9 57,90	23 41 4,3	10,0	3,8	1 20,7
5	4 14 37,44	23 52 44,0	10,2	3,9	1 21,4
6	4 18 58,87	24 2 10,2	10,5	4,0	1 21,8
7	4 23 1,65	24 9 26,4	10,8	4,1	1 21,8
8	4 26 45,32	24 14 36,0	11,1	4,2	1 21,6
9	4 30 9,42	24 17 42,4	11,4	4,3	1 21,0
10	4 33 13,54	24 18 48,9	11,7	4,4	1 20,2
11	4 35 57,33	24 17 58,8	12,0	4,5	1 18,9
12	4 38 20,49	24 15 15,3	12,3	4,6	1 17,3
13	4 40 22,78	24 10 41,6	12,6	4,7	1 15,4
14	4 42 4,07	24 4 20,8	12,9	4,9	1 13,2
15	4 43 24,28	23 56 16,3	13,2	5,0	1 10,5
16	4 44 23,48	23 46 31,4	13,5	5,1	1 7,6
17	4 45 1,89	23 35 10,1	13,8	5,2	1 4,3
18	4 45 19,84	23 22 16,4	14,1	5,3	1 0,6
19	4 45 17,86	23 7 55,0	14,4	5,4	0 56,6
20	4 44 56,66	22 52 11,0	14,6	5,5	0 52,3
21	4 44 17,14	22 35 10,6	14,9	5,6	0 47,7
22	4 43 20,44	22 17 0,6	15,1	5,7	0 42,9
23	4 42 7,87	21 57 48,9	15,3	5,8	0 37,7
24	4 40 40,99	21 37 44,5	15,5	5,9	0 32,3
25	4 39 1,54	21 16 57,4	15,7	5,9	0 26,8
26	4 37 11,46	20 55 38,6	15,9	6,0	0 21,1
27	4 35 12,84	20 34 0,2	16,0	6,0	0 15,1
28	4 33 7,89	20 12 15,2	16,1	6,1	0 9,1
29	4 30 58,90	19 50 37,0	16,1	6,1	{ 0 3,0 / 23 56,9 }
30	4 28 48,20	19 29 19,7	16,1	6,1	23 50,9
31	4 26 38,14	19 8 37,1	16,1	6,1	23 44,8
32	4 24 31,01	+ 18 48 43,1	16,1	6,1	23 38,9

XV. 1890. MAYO. VENUS. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	83 20 46,0	+ 0 27 8,4	9,8572802	57 55 32,7	+ 0 12 7,3	0,2067417
1	84 57 39,6	0 32 49,3	9,8572200	59 9 5,2	0 14 41,6	0,2058331
2	86 34 35,0	0 38 28,8	9,8571615	60 22 35,8	0 17 15,7	0,2049078
3	88 11 32,2	0 44 6,5	9,8571047	61 36 4,6	0 19 49,8	0.2039657
4	89 48 31,1	0 49 42,2	9,8570496	62 49 31,7	0 22 23,5	0,2030069
5	91 25 31,7	0 55 15,7	9,8569963	64 2 57,0	0 24 57,0	0,2020313
6	93 2 34,0	1 0 46,5	9,8569449	65 16 20,5	0 27 30,0	0,2010388
7	94 39 38,0	1 6 14,5	9,8568953	66 29 42,4	0 30 2,4	0,2000293
8	96 16 43,7	1 11 39,5	9,8568477	67 43 2,6	0 32 34,1	0,1990028
9	97 53 51,0	1 17 1,1	9,8568020	68 56 21,1	0 35 5,1	0,1979590
10	99 30 59,9	1 22 19,0	9,8567583	70 9 38,1	0 37 35,3	0,1968979
11	101 8 10,4	1 27 33,1	9,8567167	71 22 53,4	0 40 4,4	0,1958192
12	102 45 22,4	1 32 43,0	9,8566772	72 36 7,2	0 42 32,5	0,1947227
13	104 22 35,9	1 37 48,6	9,8566398	73 49 19,4	0 44 59,4	0,1936084
14	105 59 50,9	1 42 49,5	9,8566045	75 2 30,0	0 47 25,1	0,1924759
15	107 37 7,3	1 47 45,5	9,8565714	76 15 39,1	0 49 49,3	0,1913252
16	109 14 25,1	1 52 36,3	9,8565405	77 28 46,5	0 52 12,1	0,1901560
17	110 51 44,3	1 57 21,9	9,8565118	78 41 52,2	0 54 33,3	0,1889681
18	112 29 4,7	2 2 1,8	9,8564853	79 54 56,3	0 56 52,7	0,1877614
19	114 6 26,4	2 6 35,9	9,8564611	81 7 58,6	0 59 10,4	0,1865358
20	115 43 49,2	2 11 3,8	9,8564392	82 20 59,1	1 1 26,1	0,1852911
21	117 21 13,2	2 15 25,6	9,8564196	83 33 57,8	1 3 39,8	0,1840272
22	118 58 38,2	2 19 40,8	9,8564023	84 46 54,5	1 5 51,4	0,1827440
23	120 36 4,3	2 23 49,4	9,8563874	85 59 49,4	1 8 0,8	0,1814414
24	122 13 31,3	2 27 51,0	9,8563748	87 12 42,3	1 10 7,8	0,1801194
25	123 50 59,3	2 31 45,5	9,8563646	88 25 33,2	1 12 12,3	0,1787779
26	125 28 28,0	2 35 32,7	9,8563567	89 38 22,0	1 14 14,3	0,1774168
27	127 5 57,6	2 39 12,5	9,8563512	90 51 8,7	1 16 13,6	0,1760361
28	128 43 27,8	2 42 44,5	9,8563481	92 3 53,2	1 18 10,2	0,1746357
29	130 20 58,6	2 46 8,8	9,8563473	93 16 35,6	1 20 4,0	0,1732157
30	131 58 29,9	2 49 25,0	9,8563489	94 29 15,8	1 21 54,8	0,1717759
31	133 36 1,7	2 52 33,0	9,8563529	95 41 53,8	1 23 42,5	0,1703164
32	135 13 33,9	+ 2 55 32,7	9,8563593	96 54 29,6	+ 1 25 27,2	0,1688372

Dia 28 á 20^h 0^m, en el Perihelio.

1890. MAYO. VENUS. XVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	3 42 27,46	+ 19 54 24,1	5,5	5,2	1 8,9
1	3 47 30,45	20 13 10,3	5,5	5,2	1 10,0
2	3 52 34,51	20 31 23,8	5,5	5,2	1 11,2
3	3 57 39,63	20 49 4,1	5,5	5,2	1 12,3
4	4 2 45,79	21 6 10,4	5,5	5,2	1 13,5
5	4 7 52,98	21 22 42,2	5,6	5,2	1 14,6
6	4 13 1,18	21 38 38,8	5,6	5,2	1 15,8
7	4 18 10,38	21 53 59,6	5,6	5,2	1 17,0
8	4 23 20,53	22 8 44,1	5,6	5,3	1 18,3
9	4 28 31,63	22 22 51,7	5,6	5,3	1 19,5
10	4 33 43,63	22 36 21,8	5,6	5,3	1 20,8
11	4 38 56,51	22 49 14,0	5,6	5,3	1 22,1
12	4 44 10,24	23 1 27,7	5,7	5,3	1 23,3
13	4 49 24,78	23 13 2,4	5,7	5,3	1 24,7
14	4 54 40,08	23 23 57,6	5,7	5,3	1 26,0
15	4 59 56,10	23 34 13,0	5,7	5,3	1 27,3
16	5 5 12,80	23 43 48,1	5,7	5,4	1 28,6
17	5 10 30,11	23 52 42,4	5,7	5,4	1 30,0
18	5 15 48,00	24 0 55,6	5,7	5,4	1 31,3
19	5 21 6,41	24 8 27,3	5,8	5,4	1 32,7
20	5 26 25,27	24 15 17,3	5,8	5,4	1 34,1
21	5 31 44,54	24 21 25,2	5,8	5,4	1 35,5
22	5 37 4,15	24 26 50,8	5,8	5,5	1 36,8
23	5 42 24,04	24 31 33,8	5,8	5,5	1 38,2
24	5 47 44,15	24 35 34,1	5,8	5,5	1 39,6
25	5 53 4,42	24 38 51,4	5,9	5,5	1 41,0
26	5 58 24,78	24 41 25,7	5,9	5,5	1 42,4
27	6 3 45,16	24 43 16,8	5,9	5,5	1 43,8
28	6 9 5,51	24 44 24,7	5,9	5,6	1 45,2
29	6 14 25,76	24 44 49,3	5,9	5,6	1 46,6
30	6 19 45,84	24 44 30,8	6,0	5,6	1 48,0
31	6 25 5,69	24 43 29,0	6,0	5,6	1 49,4
32	6 30 25,25	+ 24 41 44,0	6,0	5,6	1 50,8

XVII. 1890. MAYO. MARTE. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	232 8 12,7	— 0 6 38,5	0,1875320	252 55 3,7	— 0 17 13,1	9,7729708
1	232 38 51,9	0 7 37,8	0,1871711	252 49 21,3	0 19 57,7	9,7687634
2	233 9 34,3	0 8 37,1	0,1868092	252 42 53,7	0 22 45,1	9,7646134
3	233 40 19,7	0 9 36,5	0,1864464	252 35 41,0	0 25 35,4	9,7605245
4	234 11 8,2	0 10 36,0	0,1860826	252 27 43,4	0 28 28,4	9,7565005
5	234 41 59,9	0 11 35,5	0,1857180	252 19 1,1	0 31 24,1	9,7525453
6	235 12 54,6	0 12 35,1	0,1853525	252 9 34,2	0 34 22,5	9,7486628
7	235 43 52,5	0 13 34,7	0,1849863	251 59 23,1	0 37 23,4	9,7448572
8	236 14 53,5	0 14 34,3	0,1846192	251 48 28,3	0 40 26,6	9,7411328
9	236 45 57,7	0 15 34,0	0,1842514	251 36 50,3	0 43 32,1	9,7374939
10	237 17 5,1	0 16 33,6	0,1838828	251 24 29,7	0 46 39,7	9,7339449
11	237 48 15,6	0 17 33,4	0,1835136	251 11 27,4	0 49 49,4	9,7304905
12	238 19 29,3	0 18 33,1	0,1831436	250 57 44,2	0 53 0,8	9,7271351
13	238 50 46,2	0 19 32,8	0,1827730	250 43 21,4	0 56 13,9	9,7238834
14	239 22 6,4	0 20 32,5	0,1824018	250 28 20,1	0 59 28,5	9,7207399
15	239 53 29,7	0 21 32,3	0,1820299	250 12 41,8	1 2 44,4	9,7177091
16	240 24 56,3	0 22 32,0	0,1816575	249 56 28,1	1 6 1,4	9,7147953
17	240 56 26,2	0 23 31,7	0,1812846	249 39 40,8	1 9 19,4	9,7120028
18	241 27 59,3	0 24 31,4	0,1809111	249 22 21,7	1 12 38,2	9,7093356
19	241 59 35,7	0 25 31,1	0,1805372	249 4 32,9	1 15 57,4	9,7067974
20	242 31 15,4	0 26 30,8	0,1801628	248 46 16,5	1 19 17,0	9,7043919
21	243 2 58,3	0 27 30,4	0,1797880	248 27 34,8	1 22 36,7	9,7021224
22	243 34 44,6	0 28 30,0	0,1794128	248 8 30,1	1 25 56,3	9,6999918
23	244 6 34,2	0 29 29,5	0,1790372	247 49 5,0	1 29 15,6	9,6980030
24	244 38 27,1	0 30 29,0	0,1786614	247 29 21,8	1 32 34,3	9,6961583
25	245 10 23,3	0 31 28,5	0,1782852	247 9 23,2	1 35 52,3	9,6944598
26	245 42 22,9	0 32 27,8	0,1779088	246 49 11,8	1 39 9,2	9,6929094
27	246 14 25,8	0 33 27,2	0,1775321	246 28 50,4	1 42 24,9	9,6915081
28	246 46 32,0	0 34 26,4	0,1771553	246 8 21,5	1 45 39,1	9,6902572
29	247 18 41,6	0 35 25,6	0,1767783	245 47 47,9	1 48 51,6	9,6891572
30	247 50 54,6	0 36 24,6	0,1764012	245 27 12,2	1 52 2,2	9,6882084
31	248 23 10,9	0 37 23,6	0,1760239	245 6 37,2	1 55 10,7	9,6874113
32	248 55 30,7	— 0 38 22,5	0,1756466	244 46 5,4	— 1 58 16,8	9,6867660

Dia 27 á $6^h\ 41^m$, 8.

1890. MAYO. MARTE. XVIII.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente*.	Declinacion *aparente*.	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	o ′ ″	″	″	h m
0	16 45 45,84	— 22 38 46,4	14,9	9,4	14 9,6
1	16 45 19,80	22 40 46,1	15,1	9,5	14 5,2
2	16 44 50,47	22 42 42,6	15,2	9,5	14 0,8
3	16 44 17,87	22 44 35,8	15,4	9,6	13 56,2
4	16 43 42,02	22 46 25,5	15,5	9,7	13 51,7
5	16 43 2,91	22 48 11,5	15,7	9,8	13 47,1
6	16 42 20,57	22 49 53,6	15,8	9,9	13 42,4
7	16 41 35,02	22 51 31,6	15,9	10,0	13 37,7
8	16 40 46,30	22 53 5,3	16,1	10,1	13 32,9
9	16 39 54,43	22 54 34,4	16,2	10,2	13 28,1
10	16 38 59,47	22 55 58,8	16,3	10,2	13 23,2
11	16 38 1,49	22 57 18,2	16,5	10,3	13 18,3
12	16 37 0,54	22 58 32,4	16,6	10,4	13 13,4
13	16 35 56,71	22 59 41,1	16,7	10,5	13 8,3
14	16 34 50,09	23 0 44,2	16,8	10,6	13 3,3
15	16 33 40,80	23 1 41,5	16,9	10,6	12 58,2
16	16 32 28,94	23 2 32,9	17,1	10,7	12 53,0
17	16 31 14,65	23 3 18,3	17,2	10,8	12 47,9
18	16 29 58,07	23 3 57,5	17,3	10,8	12 42,6
19	16 28 39,34	23 4 30,4	17,4	10,9	12 37,4
20	16 27 18,63	23 4 57,0	17,5	11,0	12 32,1
21	16 25 56,09	23 5 17,3	17,6	11,0	12 26,8
22	16 24 31,92	23 5 31,3	17,6	11,1	12 21,4
23	16 23 6,27	23 5 39,0	17,7	11,1	12 16,1
24	16 21 39,35	23 5 40,4	17,8	11,2	12 10,7
25	16 20 11,34	23 5 35,7	17,9	11,2	12 5,3
26	16 18 42,44	23 5 24,9	17,9	11,3	11 59,9
27	16 17 12,83	23 5 8,4	18,0	11,3	11 54,5
28	16 15 42,72	23 4 46,1	18,0	11,3	11 49,0
29	16 14 12,31	23 4 18,4	18,1	11,4	11 43,6
30	16 12 41,80	23 3 45,4	18,1	11,4	11 38,2
31	16 11 11,37	23 3 7,5	18,2	11,4	11 32,8
32	16 9 41,22	— 23 2 24,9	18,2	11,4	11 27,3

XIX. 1890. MAYO. JÚPITER. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	299 22 52,9	— 0 26 57,5	0,7090992	310 44 10,5	— 0 27 25,5	0,7014960
1	299 28 1,8	0 27 4,1	0,7090692	310 49 34,9	0 27 37,4	0,7001214
2	299 33 10,6	0 27 10,7	0,7090392	310 54 49,5	0 27 49,4	0,6987427
3	299 38 19,6	0 27 17,4	0,7090092	310 59 54,3	0 28 1,4	0,6973602
4	299 43 28,5	0 27 24,0	0,7089792	311 4 49,1	0 28 13,5	0,6959741
5	299 48 37,6	0 27 30,6	0,7089493	311 9 33,9	0 28 25,6	0,6945847
6	299 53 46,6	0 27 37,2	0,7089193	311 14 8,5	0 28 37,9	0,6931924
7	299 58 55,7	0 27 43,8	0,7088894	311 18 32,9	0 28 50,2	0,6917973
8	300 4 4,9	0 27 50,4	0,7088594	311 22 47,0	0 29 2,6	0,6903999
9	300 9 14,1	0 27 57,0	0,7088295	311 26 50,7	0 29 15,0	0,6890003
10	300 14 23,3	0 28 3,6	0,7087996	311 30 44,0	0 29 27,5	0,6875990
11	300 19 32,6	0 28 10,3	0,7087697	311 34 26,6	0 29 40,1	0,6861963
12	300 24 41,9	0 28 16,9	0,7087398	311 37 58,6	0 29 52,7	0,6847925
13	300 29 51,3	0 28 23,4	0,7087099	311 41 19,9	0 30 5,4	0,6833879
14	300 35 0,7	0 28 30,0	0,7086801	311 44 30,3	0 30 18,2	0,6819831
15	300 40 10,2	0 28 36,6	0,7086502	311 47 29,8	0 30 31,0	0,6805783
16	300 45 19,7	0 28 43,2	0,7086204	311 50 18,3	0 30 43,8	0,6791740
17	300 50 29,2	0 28 49,8	0,7085906	311 52 55,7	0 30 56,7	0,6777706
18	300 55 38,8	0 28 56,4	0,7085608	311 55 22,0	0 31 9,7	0,6763686
19	301 0 48,5	0 29 3,0	0,7085310	311 57 37,2	0 31 22,6	0,6749683
20	301 5 58,2	0 29 9,5	0,7085012	311 59 41,1	0 31 35,7	0,6735703
21	301 11 7,9	0 29 16,1	0,7084714	312 1 33,8	0 31 48,8	0,6721749
22	301 16 17,7	0 29 22,7	0,7084416	312 3 15,2	0 32 1,9	0,6707826
23	301 21 27,5	0 29 29,3	0,7084119	312 4 45,4	0 32 15,1	0,6693939
24	301 26 37,3	0 29 35,8	0,7083821	312 6 4,1	0 32 28,3	0,6680092
25	301 31 47,2	0 29 42,4	0,7083524	312 7 11,5	0 32 41,6	0,6666289
26	301 36 57,2	0 29 48,9	0,7083227	312 8 7,6	0 32 54,9	0,6652536
27	301 42 7,2	0 29 55,5	0,7082930	312 8 52,2	0 33 8,3	0,6638837
28	301 47 17,2	0 30 2,0	0,7082633	312 9 25,4	0 33 21,7	0,6625195
29	301 52 27,3	0 30 8,6	0,7082337	312 9 47,2	0 33 35,1	0,6611616
30	301 57 37,4	0 30 15,1	0,7082040	312 9 57,7	0 33 48,6	0,6598104
31	302 2 47,5	0 30 21,7	0,7081744	312 9 56,7	0 34 2,1	0,6584664
32	302 7 57,7	— 0 30 28,2	0,7081448	312 9 44,3	— 0 34 15,6	0,6571300

Dia 0 á $17^h\ 46^m$, □.
Dia 30 á $9^h\ 55^m$, estacionario.

1890. MAYO. JÚPITER. XX.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	20 53 17,49	— 17 59 32,2	1,8	19,8	18 17,0
1	20 53 39,59	17 58 14,9	1,8	19,9	18 13,4
2	20 54 1,03	17 57 0,2	1,8	20,0	18 9,8
3	20 54 21,80	17 55 48,2	1,8	20,0	18 6,2
4	20 54 41,89	17 54 38,9	1,8	20,1	18 2,6
5	20 55 1,31	17 53 32,2	1,8	20,1	17 59,0
6	20 55 20,03	17 52 28,3	1,8	20,2	17 55,4
7	20 55 38,07	17 51 27,2	1,8	20,3	17 51,7
8	20 55 55,42	17 50 28,9	1,8	20,3	17 48,1
9	20 56 12,06	17 49 33,5	1,8	20,4	17 44,4
10	20 56 28,00	17 48 40,9	1,8	20,5	17 40,7
11	20 56 43,22	17 47 51,3	1,8	20,5	17 37,1
12	20 56 57,72	17 47 4,6	1,8	20,6	17 33,4
13	20 57 11,50	17 46 20,9	1,8	20,7	17 29,6
14	20 57 24,55	17 45 40,1	1,8	20,7	17 25,9
15	20 57 36,87	17 45 2,4	1,8	20,8	17 22,2
16	20 57 48,45	17 44 27,8	1,9	20,9	17 18,4
17	20 57 59,28	17 43 56,3	1,9	20,9	17 14,7
18	20 58 9,37	17 43 27,9	1,9	21,0	17 10,9
19	20 58 18,70	17 43 2,6	1,9	21,1	17 7,1
20	20 58 27,29	17 42 40,5	1,9	21,1	17 3,3
21	20 58 35,12	17 42 21,6	1,9	21,2	16 59,5
22	20 58 42,19	17 42 5,8	1,9	21,3	16 55,7
23	20 58 48,50	17 41 53,2	1,9	21,3	16 51,8
24	20 58 54,05	17 41 43,9	1,9	21,4	16 48,0
25	20 58 58,84	17 41 37,7	1,9	21,5	16 44,1
26	20 59 2,86	17 41 34,8	1,9	21,6	16 40,3
27	20 59 6,12	17 41 35,1	1,9	21,6	16 36,4
28	20 59 8,62	17 41 38,6	1,9	21,7	16 32,5
29	20 59 10,35	17 41 45,4	1,9	21,8	16 28,6
30	20 59 11,31	17 41 55,4	1,9	21,8	16 24,6
31	20 59 11,51	17 42 8,7	1,9	21,9	16 20,7
32	20 59 10,94	— 17 42 25,1	1,9	22,0	16 16,7

XXI. 1890. MAYO. SATURNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	152 59 25,6	+ 1 36 38,5	0,9671390	147 1 5,0	+ 1 40 22,1	0,9507368
1	153 1 32,9	1 36 42,7	0,9671514	147 1 19,8	1 40 15,9	0,9515120
2	153 3 40,2	1 36 46,9	0,9671639	147 1 40,9	1 40 9,7	0,9522895
3	153 5 47,6	1 36 51,1	0,9671763	147 2 8,4	1 40 3,4	0,9530691
4	153 7 54,9	1 36 55,3	0,9671888	147 2 42,2	1 39 57,2	0,9538505
5	153 10 2,2	1 36 59,6	0,9672012	147 3 22,3	1 39 50,9	0,9546335
6	153 12 9,5	1 37 3,8	0,9672137	147 4 8,7	1 39 44,5	0,9554178
7	153 14 16,8	1 37 8,0	0,9672262	147 5 1,4	1 39 38,2	0,9562034
8	153 16 24,1	1 37 12,2	0,9672386	147 6 0,4	1 39 31,8	0,9569898
9	153 18 31,4	1 37 16,4	0,9672511	147 7 5,6	1 39 25,5	0,9577771
10	153 20 38,6	1 37 20,6	0,9672636	147 8 17,1	1 39 19,1	0,9585648
11	153 22 45,9	1 37 24,8	0,9672761	147 9 34,8	1 39 12,7	0,9593528
12	153 24 53,2	1 37 29,0	0,9672886	147 10 58,7	1 39 6,4	0,9601410
13	153 27 0,4	1 37 33,2	0,9673011	147 12 28,8	1 39 0,0	0,9609292
14	153 29 7,7	1 37 37,3	0,9673136	147 14 5,1	1 38 53,6	0,9617169
15	153 31 14,9	1 37 41,5	0,9673262	147 15 47,6	1 38 47,3	0,9625042
16	153 33 22,2	1 37 45,7	0,9673387	147 17 36,2	1 38 41,0	0,9632906
17	153 35 29,4	1 37 49,9	0,9673512	147 19 30,9	1 38 34,7	0,9640759
18	153 37 36,6	1 37 54,1	0,9673637	147 21 31,7	1 38 28,4	0,9648601
19	153 39 43,9	1 37 58,2	0,9673763	147 23 38,6	1 38 22,1	0,9656427
20	153 41 51,1	1 38 2,4	0,9673888	147 25 51,4	1 38 15,9	0,9664238
21	153 43 58,3	1 38 6,6	0,9674013	147 28 10,2	1 38 9,6	0,9672030
22	153 46 5,5	1 38 10,8	0,9674138	147 30 35,0	1 38 3,5	0,9679802
23	153 48 12,7	1 38 14,9	0,9674264	147 33 5,6	1 37 57,3	0,9687551
24	153 50 19,9	1 38 19,1	0,9674389	147 35 42,1	1 37 51,2	0,9695275
25	153 52 27,1	1 38 23,3	0,9674515	147 38 24,3	1 37 45,1	0,9702973
26	153 54 34,3	1 38 27,4	0,9674640	147 41 12,3	1 37 39,0	0,9710643
27	153 56 41,4	1 38 31,6	0,9674766	147 44 6,0	1 37 33,0	0,9718282
28	153 58 48,6	1 38 35,7	0,9674891	147 47 5,3	1 37 27,1	0,9725889
29	154 0 55,8	1 38 39,9	0,9675017	147 50 10,2	1 37 21,1	0,9733463
30	154 3 2,9	1 38 44,0	0,9675142	147 53 20,6	1 37 15,2	0,9741001
31	154 5 10,1	1 38 48,2	0,9675268	147 56 36,6	1 37 9,4	0,9748503
32	154 7 17,2	+ 1 38 52,3	0,9675394	147 59 57,9	+ 1 37 3,6	0,9755966

Dia 17 á 21^h 6^m, □.

1890. MAYO. SATURNO. XXII.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	9 59 17,41	+ 14 5 4,3	1,0	9,1	7 24,5
1	9 59 18,22	14 4 53,5	1,0	9,1	7 20,6
2	9 59 19,43	14 4 40,3	1,0	9,1	7 16,7
3	9 59 21,06	14 4 25,0	1,0	9,0	7 12,8
4	9 59 23,09	14 4 7,5	1,0	9,0	7 8,9
5	9 59 25,53	14 3 47,7	1,0	9,0	7 5,0
6	9 59 28,37	14 3 25,8	1,0	9,0	7 1,1
7	9 59 31,62	14 3 1,7	1,0	9,0	6 57,2
8	9 59 35,27	14 2 35,4	1,0	9,0	6 53,3
9	9 59 39,32	14 2 7,0	1,0	8,9	6 49,5
10	9 59 43,78	14 1 36,4	1,0	8,9	6 45,6
11	9 59 48,64	14 1 3,6	1,0	8,9	6 41,8
12	9 59 53,90	14 0 28,8	1,0	8,9	6 37,9
13	9 59 59,56	13 59 51,7	1,0	8,9	6 34,1
14	10 0 5,62	13 59 12,5	1,0	8,9	6 30,3
15	10 0 12,07	13 58 31,3	1,0	8,8	6 26,4
16	10 0 18,92	13 57 47,9	1,0	8,8	6 22,6
17	10 0 26,17	13 57 2,3	1,0	8,8	6 18,8
18	10 0 33,80	13 56 14,7	1,0	8,8	6 15,0
19	10 0 41,83	13 55 25,1	1,0	8,8	6 11,2
20	10 0 50,24	13 54 33,3	1,0	8,8	6 7,4
21	10 0 59,03	13 53 39,5	1,0	8,8	6 3,6
22	10 1 8,21	13 52 43,7	1,0	8,7	5 59,9
23	10 1 17,76	13 51 45,8	1,0	8,7	5 56,1
24	10 1 27,69	13 50 46,0	1,0	8,7	5 52,3
25	10 1 38,00	13 49 44,1	1,0	8,7	5 48,6
26	10 1 48,67	13 48 40,3	1,0	8,7	5 44,8
27	10 1 59,70	13 47 34,5	0,9	8,7	5 41,1
28	10 2 11,10	13 46 26,8	0,9	8,6	5 37,3
29	10 2 22,86	13 45 17,1	0,9	8,6	5 33,6
30	10 2 34,97	13 44 5,5	0,9	8,6	5 29,9
31	10 2 47,44	13 42 52,1	0,9	8,6	5 26,1
32	10 3 0,25	+ 13 41 36,7	0,9	8,6	5 22,4

XXIII. 1890. MAYO. URANO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	204 52 54,4	+ 0 34 47,9	1,2658126	204 1 7,1	+ 0 36 44,0	1,2423334
1	204 53 40,2	0 34 47,5	1,2658151	203 58 41,5	0 36 43,0	1,2424495
2	204 54 26,0	0 34 47,0	1,2658176	203 56 17,1	0 36 42,0	1,2425726
3	204 55 11,9	0 34 46,6	1,2658200	203 53 53,8	0 36 40,9	1,2427028
4	204 55 57,7	0 34 46,2	1,2658225	203 51 31,7	0 36 39,8	1,2428399
5	204 56 43,5	0 34 45,8	1,2658249	203 49 10,9	0 36 38,6	1,2429838
6	204 57 29,3	0 34 45,4	1,2658274	203 46 51,4	0 36 37,4	1,2431346
7	204 58 15,2	0 34 45,0	1,2658298	203 44 33,2	0 36 36,2	1,2432922
8	204 59 1,0	0 34 44,6	1,2658323	203 42 16,5	0 36 35,0	1,2434564
9	204 59 46,8	0 34 44,2	1,2658347	203 40 1,2	0 36 33,7	1,2436274
10	205 0 32,6	0 34 43,8	1,2658372	203 37 47,5	0 36 32,4	1,2438049
11	205 1 18,5	0 34 43,4	1,2658396	203 35 35,4	0 36 31,0	1,2439889
12	205 2 4,3	0 34 43,0	1,2658421	203 33 24,9	0 36 29,6	1,2441794
13	205 2 50,1	0 34 42,5	1,2658445	203 31 16,1	0 36 28,2	1,2443762
14	205 3 35,9	0 34 42,1	1,2658470	203 29 9,1	0 36 26,8	1,2445794
15	205 4 21,8	0 34 41,7	1,2658494	203 27 3,8	0 36 25,3	1,2447889
16	205 5 7,6	0 34 41,3	1,2658519	203 25 0,5	0 36 23,8	1,2450045
17	205 5 53,4	0 34 40,9	1,2658543	203 22 59,1	0 36 22,3	1,2452263
18	205 6 39,3	0 34 40,5	1,2658568	203 20 59,6	0 36 20,7	1,2454541
19	205 7 25,1	0 34 40,1	1,2658592	203 19 2,2	0 36 19,1	1,2456879
20	205 8 10,9	0 34 39,7	1,2658617	203 17 6,9	0 36 17,5	1,2459275
21	205 8 56,8	0 34 39,3	1,2658641	203 15 13,7	0 36 15,9	1,2461729
22	205 9 42,6	0 34 38,8	1,2658666	203 13 22,7	0 36 14,2	1,2464239
23	205 10 28,5	0 34 38,4	1,2658690	203 11 33,9	0 36 12,5	1,2466805
24	205 11 14,3	0 34 38,0	1,2658715	203 9 47,3	0 36 10,8	1,2469425
25	205 12 0,1	0 34 37,6	1,2658739	203 8 3,1	0 36 9,1	1,2472098
26	205 12 46,0	0 34 37,2	1,2658764	203 6 21,3	0 36 7,3	1,2474824
27	205 13 31,8	0 34 36,8	1,2658789	203 4 41,8	0 36 5,5	1,2477601
28	205 14 17,6	0 34 36,4	1,2658813	203 3 4,7	0 36 3,7	1,2480429
29	205 15 3,5	0 34 36,0	1,2658838	203 1 30,1	0 36 1,8	1,2483306
30	205 15 49,3	0 34 35,6	1,2658862	202 59 58,0	0 36 0,0	1,2486231
31	205 16 35,2	0 34 35,1	1,2658887	202 58 28,5	0 35 58,1	1,2489203
32	205 17 21,0	+ 0 34 34,7	1,2658912	202 57 1,5	+ 0 35 56,2	1,2492221

1890. MAYO. URANO. XXIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	13 29 51,13	— 8 45 14,2	0,5	2,1	10 54,4
1	13 29 41,98	8 44 21,6	0,5	2,1	10 50,3
2	13 29 32,90	8 43 29,4	0,5	2,1	10 46,2
3	13 29 23,88	8 42 37,6	0,5	2,1	10 42,2
4	13 29 14,95	8 41 46,3	0,5	2,1	10 38,1
5	13 29 6,09	8 40 55,5	0,5	2,1	10 34,0
6	13 28 57,31	8 40 5,2	0,5	2,1	10 29,9
7	13 28 48,62	8 39 15,5	0,5	2,1	10 25,8
8	13 28 40,02	8 38 26,2	0,5	2,1	10 21,8
9	13 28 31,51	8 37 37,6	0,5	2,1	10 17,7
10	13 28 23,10	8 36 49,5	0,5	2,1	10 13,6
11	13 28 14,78	8 36 2,0	0,5	2,1	10 9,6
12	13 28 6,57	8 35 15,2	0,5	2,1	10 5,5
13	13 27 58,47	8 34 28,9	0,5	2,1	10 1,4
14	13 27 50,47	8 33 43,4	0,5	2,1	9 57,4
15	13 27 42,59	8 32 58,5	0,5	2,1	9 53,3
16	13 27 34,83	8 32 14,4	0,5	2,1	9 49,3
17	13 27 27,18	8 31 30,9	0,5	2,1	9 45,2
18	13 27 19,66	8 30 48,3	0,5	2,1	9 41,1
19	13 27 12,27	8 30 6,3	0,5	2,1	9 37,1
20	13 27 5,01	8 29 25,2	0,5	2,1	9 33,0
21	13 26 57,88	8 28 44,9	0,5	2,1	9 29,0
22	13 26 50,88	8 28 5,4	0,5	2,1	9 24,9
23	13 26 44,03	8 27 26,7	0,5	2,1	9 20,9
24	13 26 37,31	8 26 48,9	0,5	2,1	9 16,8
25	13 26 30,75	8 26 12,0	0,5	2,1	9 12,8
26	13 26 24,33	8 25 35,9	0,5	2,1	9 8,8
27	13 26 18,05	8 25 0,8	0,5	2,1	9 4,7
28	13 26 11,93	8 24 26,5	0,5	2,1	9 0,7
29	13 26 5,97	8 23 53,2	0,5	2,1	8 56,7
30	13 26 0,15	8 23 20,9	0,5	2,1	8 52,6
31	13 25 54,50	8 22 49,5	0,5	2,1	8 48,6
32	13 25 49,01	— 8 22 19,0	0,5	2,1	8 44,6

XXV. 1890. MAYO. NEPTUNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	64 6 18,0	— 1 37 55,9	1,4746184	63 20 3,2	— 1 34 59,7	1,4878545
1	64 6 40,0	1 37 55,6	1,4746186	63 22 9,3	1 34 58,2	1,4879505
2	64 7 2,0	1 37 55,3	1,4746188	63 24 16,1	1 34 56,7	1,4880429
3	64 7 24,0	1 37 55,1	1,4746190	63 26 23,5	1 34 55,3	1,4881317
4	64 7 46,0	1 37 54,8	1,4746192	63 28 31,5	1 34 53,9	1,4882167
5	64 8 8,0	1 37 54,5	1,4746194	63 30 40,2	1 34 52,5	1,4882981
6	64 8 30,0	1 37 54,2	1,4746196	63 32 49,4	1 34 51,2	1,4883757
7	64 8 52,0	1 37 54,0	1,4746198	63 34 59,2	1 34 50,0	1,4884496
8	64 9 14,0	1 37 53,7	1,4746200	63 37 9,5	1 34 48,8	1,4885197
9	64 9 36,0	1 37 53,4	1,4746202	63 39 20,3	1 34 47,7	1,4885861
10	64 9 58,0	1 37 53,2	1,4746204	63 41 31,6	1 34 46,6	1,4886487
11	64 10 20,0	1 37 52,9	1,4746206	63 43 43,3	1 34 45,6	1,4887075
12	64 10 42,0	1 37 52,6	1,4746208	63 45 55,5	1 34 44,6	1,4887626
13	64 11 4,0	1 37 52,3	1,4746210	63 48 8,0	1 34 43,6	1,4888138
14	64 11 26,1	1 37 52,0	1,4746212	63 50 20,9	1 34 42,7	1,4888612
15	64 11 48,1	1 37 51,8	1,4746214	63 52 34,2	1 34 41,9	1,4889048
16	64 12 10,1	1 37 51,5	1,4746216	63 54 47,7	1 34 41,1	1,4889445
17	64 12 32,1	1 37 51,2	1,4746218	63 57 1,6	1 34 40,4	1,4889803
18	64 12 54,1	1 37 50,9	1,4746220	63 59 15,6	1 34 39,7	1,4890121
19	64 13 16,2	1 37 50,7	1,4746222	64 1 29,9	1 34 39,0	1,4890401
20	64 13 38,2	1 37 50,4	1,4746224	64 3 44,3	1 34 38,4	1,4890642
21	64 14 0,2	1 37 50,1	1,4746226	64 5 58,9	1 34 37,9	1,4890844
22	64 14 22,2	1 37 49,8	1,4746228	64 8 13,6	1 34 37,4	1,4891007
23	64 14 44,3	1 37 49,6	1,4746230	64 10 28,4	1 34 37,0	1,4891132
24	64 15 6,3	1 37 49,3	1,4746233	64 12 43,3	1 34 36,6	1,4891217
25	64 15 28,3	1 37 49,0	1,4746235	64 14 58,2	1 34 36,3	1,4891264
26	64 15 50,3	1 37 48,8	1,4746237	64 17 13,0	1 34 36,0	1,4891273
27	64 16 12,4	1 37 48,5	1,4746239	64 19 27,9	1 34 35,7	1,4891243
28	64 16 34,4	1 37 48,2	1,4746241	64 21 42,7	1 34 35,6	1,4891175
29	64 16 56,4	1 37 47,9	1,4746243	64 23 57,4	1 34 35,4	1,4891068
30	64 17 18,5	1 37 47,7	1,4746245	64 26 11,9	1 34 35,3	1,4890923
31	64 17 40,5	1 37 47,4	1,4746247	64 28 26,4	1 34 35,3	1,4890739
32	64 18 2,5	— 1 37 47,1	1,4746249	64 30 40,6	— 1 34 35,3	1,4890516

Dia 25 á $1^h\ 17^m$, ♂.

1890. MAYO. NEPTUNO. XXVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	h m
0	4 6 29,53	+ 19 16 49,9	0,29	1 32,7
1	4 6 38,25	19 17 15,2	0,29	1 28,9
2	4 6 47,02	19 17 40,6	0,29	1 25,1
3	4 6 55,84	19 18 6,0	0,29	1 21,3
4	4 7 4,70	19 18 31,5	0,29	1 17,5
5	4 7 13,60	19 18 57,0	0,29	1 13,7
6	4 7 22,55	19 19 22,5	0,29	1 10,0
7	4 7 31,54	19 19 48,1	0,29	1 6,2
8	4 7 40,56	19 20 13,7	0,29	1 2,4
9	4 7 49,62	19 20 39,3	0,29	0 58,6
10	4 7 58,72	19 21 4,9	0,29	0 54,8
11	4 8 7,84	19 21 30,5	0,29	0 51,0
12	4 8 17,00	19 21 56,1	0,29	0 47,3
13	4 8 26,19	19 22 21,7	0,29	0 43,5
14	4 8 35,40	19 22 47,3	0,29	0 39,7
15	4 8 44,64	19 23 12,9	0,29	0 35,9
16	4 8 53,90	19 23 38,4	0,29	0 32,1
17	4 9 3,18	19 24 4,0	0,29	0 28,4
18	4 9 12,48	19 24 29,5	0,29	0 24,6
19	4 9 21,79	19 24 54,9	0,29	0 20,8
20	4 9 31,12	19 25 20,3	0,29	0 17,0
21	4 9 40,47	19 25 45,7	0,29	0 13,3
22	4 9 49,82	19 26 10,9	0,29	0 9,5
23	4 9 59,17	19 26 36,2	0,29	0 5,7
24	4 10 8,54	19 27 1,3	0,29	{ 0 1,9 / 23 58,2 }
25	4 10 17,90	19 27 26,3	0,29	23 54,4
26	4 10 27,27	19 27 51,3	0,29	23 50,6
27	4 10 36,64	19 28 16,2	0,29	23 46,8
28	4 10 46,00	19 28 41,0	0,29	23 43,0
29	4 10 55,36	19 29 5,7	0,29	23 39,3
30	4 11 4,72	19 29 30,3	0,29	23 35,5
31	4 11 14,06	19 29 54,8	0,29	23 31,7
32	4 11 23,39	+ 19 30 19,2	0,29	23 27,9

XXVII. 1890. MAYO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	Pollux	O.	67 25 46	2767	69 0 57	2752	70 36 28	2738	72 12 18	2723
	Saturno	O.	32 36 53	2772	34 11 57	2757	35 47 21	2741	37 23 6	2725
	Regulus	O.	31 30 59	2792	33 5 37	2775	34 40 38	2758	36 16 1	2741
	Antares	E.	69 18 33	2780	67 43 39	2766	66 8 27	2753	64 32 57	2739
	Marte	E.	73 24 22	2720	71 48 9	2706	70 11 37	2692	68 34 46	2677
2	Pollux	O.	80 16 21	2649	81 54 9	2635	83 32 17	2621	85 10 44	2605
	Saturno	O.	45 26 59	2650	47 4 46	2635	48 42 54	2620	50 21 22	2604
	Regulus	O.	44 18 27	2660	45 56 1	2643	47 33 57	2629	49 12 13	2612
	Antares	E.	56 30 57	2672	54 53 40	2658	53 16 4	2646	51 38 11	2633
	Marte	E.	60 25 31	2602	58 46 39	2588	57 7 27	2573	55 27 55	2558
3	Saturno	O.	58 38 44	2533	60 19 11	2519	61 59 58	2506	63 41 3	2492
	Regulus	O.	57 28 48	2539	59 9 7	2525	60 49 46	2510	62 30 45	2497
	Antares	E.	43 24 36	2575	41 45 7	2565	40 5 24	2555	38 25 27	2547
	Marte	E.	47 5 11	2487	45 23 39	2473	43 41 48	2459	41 59 37	2446
	α Aquilæ	E.	91 45 42	3249	90 20 31	3236	88 55 4	3223	87 29 22	3211
4	Saturno	O.	72 11 7	2429	73 54 1	2417	75 37 11	2405	77 20 38	2394
	Regulus	O.	71 0 21	2432	72 43 10	2420	74 26 16	2409	76 9 38	2397
	Marte	E.	33 24 7	2383	31 40 8	2371	29 55 52	2361	28 11 21	2350
	α Aquilæ	E.	80 18 3	3175	78 51 24	3173	77 24 43	3173	75 58 1	3173
	Júpiter	E.	91 48 35	2452	90 6 14	2441	88 23 37	2429	86 40 43	2417
5	Saturno	O.	86 1 43	2344	87 46 39	2335	89 31 47	2326	91 17 8	2318
	Regulus	O.	84 50 25	2346	86 35 18	2337	88 20 23	2328	90 5 41	2320
	Spica	O.	31 11 49	2439	32 54 28	2420	34 37 34	2404	36 21 3	2389
	α Aquilæ	E.	68 45 29	3207	67 19 28	3221	65 53 44	3238	64 28 20	3257
	Júpiter	E.	78 2 20	2366	76 17 57	2357	74 33 20	2348	72 48 31	2340
	Fomalhaut	E.	99 30 3	2517	97 49 14	2507	96 8 10	2497	94 26 52	2488
6	Spica	O.	45 3 22	2330	46 48 38	2321	48 34 7	2312	50 19 49	2305
	α Aquilæ	E.	57 28 16	3408	56 6 9	3451	54 44 50	3499	53 24 25	3554
	Júpiter	E.	64 1 38	2305	62 15 46	2300	60 29 46	2294	58 43 38	2289
	Fomalhaut	E.	85 57 31	2453	84 15 12	2448	82 32 46	2444	80 50 14	2441
7	Spica	O.	59 10 42	2277	60 57 16	2272	62 43 56	2270	64 30 40	2266
	α Aquilæ	E.	46 59 37	3941	45 46 59	4049	44 36 8	4168	43 27 12	4305
	Júpiter	E.	49 51 27	2272	48 4 47	2270	46 18 4	2269	44 31 19	2268
	Fomalhaut	E.	72 16 48	2437	70 34 6	2439	68 51 27	2444	67 8 51	2445
	α Pegasi	E.	90 22 49	2651	88 45 3	2649	87 7 14	2648	85 29 24	2648
8	Spica	O.	73 25 16	2259	75 12 16	2258	76 59 17	2258	78 46 18	2259
	Antares	O.	27 42 43	2333	29 27 55	2322	31 13 23	2313	32 59 4	2306
	Marte	O.	23 56 57	2182	25 45 51	2181	27 34 47	2180	29 23 44	2180
	Júpiter	E.	35 37 25	2270	33 50 42	2273	32 4 3	2276	30 17 28	2280
	Fomalhaut	E.	58 37 40	2480	56 55 58	2491	55 14 32	2502	53 33 22	2517
	α Pegasi	E.	77 20 49	2667	75 43 25	2674	74 6 10	2682	72 29 6	2693
	Sol	E.	132 3 45	2540	130 23 28	2541	128 43 12	2540	127 2 55	2540
9	Spica	O.	87 41 1	2266	89 27 50	2269	91 14 35	2272	93 1 16	2275
	Antares	O.	41 49 23	2289	43 35 39	2288	45 21 56	2288	47 8 13	2289
	Marte	O.	38 28 29	2183	40 17 22	2185	42 6 12	2187	43 54 59	2190
	Fomalhaut	E.	45 13 18	2618	43 34 47	2646	41 56 55	2678	40 19 45	2714
	α Pegasi	E.	64 27 49	2766	62 52 36	2785	61 17 48	2807	59 43 29	2831
	Sol	E.	118 41 48	2548	117 1 41	2551	115 21 38	2553	113 41 38	2556

1890. MAYO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXVIII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	Pollux	O.	73 48 27	2708	75 24 56	2693	77 1 45	2679	78 38 53	2664
	Saturno	O.	38 59 12	2710	40 35 38	2695	42 12 24	2680	43 49 31	2664
	Regulus	O.	37 51 47	2725	39 27 54	2708	41 4 23	2692	42 41 14	2675
	Antares	E.	62 57 9	2725	61 21 3	2712	59 44 39	2698	58 7 57	2685
	Marte	E.	66 57 35	2662	65 20 4	2647	63 42 13	2632	62 4 2	2618
2	Pollux	O.	86 49 32	2591	88 28 39	2577	90 8 5	2563	91 47 51	2549
	Saturno	O.	52 0 11	2591	53 39 19	2576	55 18 47	2561	56 58 36	2547
	Regulus	O.	50 50 51	2598	52 29 49	2583	54 9 8	2567	55 48 48	2553
	Antares	E.	50 0 1	2621	48 21 34	2609	46 42 51	2596	45 3 51	2585
	Marte	E.	53 48 2	2543	52 7 49	2530	50 27 17	2515	48 46 24	2500
3	Saturno	O.	65 22 28	2479	67 4 11	2467	68 46 11	2453	70 28 30	2441
	Regulus	O.	64 12 3	2483	65 53 40	2470	67 35 35	2457	69 17 49	2444
	Antares	E.	36 45 19	2539	35 5 0	2532	33 24 31	2526	31 43 54	2522
	Marte	E.	40 17 8	2432	38 34 19	2420	36 51 13	2408	35 7 49	2395
	α Aquilæ	E.	86 3 26	3202	84 37 19	3193	83 11 2	3186	81 44 36	3180
4	Saturno	O.	79 4 21	2383	80 48 20	2373	82 32 33	2363	84 17 1	2353
	Regulus	O.	77 53 17	2386	79 37 12	2375	81 21 22	2366	83 5 46	2355
	Marte	E.	26 26 35	2340	24 41 34	2331	22 56 19	2322	21 10 52	2315
	α Aquilæ	E.	74 31 19	3176	73 4 41	3181	71 38 8	3187	70 11 43	3196
	Júpiter	E.	84 57 32	2406	83 14 6	2396	81 30 25	2386	79 46 30	2375
5	Saturno	O.	93 2 41	2310	94 48 26	2303	96 34 21	2296	98 20 26	2289
	Regulus	O.	91 51 11	2312	93 36 53	2305	95 22 45	2298	97 8 48	2291
	Spica	O.	38 4 54	2375	39 49 5	2362	41 33 35	2350	43 18 21	2340
	α Aquilæ	E.	63 3 18	3280	61 38 43	3306	60 14 38	3336	58 51 8	3369
	Júpiter	E.	71 3 30	2333	69 18 18	2325	67 32 55	2317	65 47 21	2311
	Fomalhaut	E.	92 45 22	2480	91 3 40	2471	89 21 46	2465	87 39 43	2458
6	Spica	O.	52 5 41	2298	53 51 43	2291	55 37 55	2286	57 24 15	2281
	α Aquilæ	E.	52 5 0	3615	50 46 42	3683	49 29 37	3760	48 13 53	3845
	Júpiter	E.	56 57 23	2285	55 11 2	2281	53 24 35	2279	51 38 4	2274
	Fomalhaut	E.	79 7 37	2438	77 24 57	2437	75 42 15	2436	73 59 32	2436
7	Spica	O.	66 17 29	2264	68 4 22	2262	69 51 18	2260	71 38 16	2259
	α Aquilæ	E.	42 20 24	4457	41 15 54	4630	40 13 55	4823	39 14 38	5046
	Júpiter	E.	42 44 32	2268	40 57 45	2267	39 10 57	2268	37 24 10	2269
	Fomalhaut	E.	65 26 20	2450	63 43 56	2455	62 1 40	2462	60 19 34	2471
	α Pegasi	E.	83 51 34	2649	82 13 46	2652	80 36 2	2655	78 58 22	2660
8	Spica	O.	80 33 18	2260	82 20 17	2261	84 7 14	2262	85 54 9	2264
	Antares	O.	34 44 55	2300	36 30 55	2296	38 17 0	2293	40 3 10	2291
	Marte	O.	31 12 42	2180	33 1 40	2180	34 50 38	2181	36 39 34	2182
	Júpiter	E.	28 30 59	2285	26 44 37	2290	24 58 23	2298	23 12 20	2306
	Fomalhaut	E.	51 52 32	2533	50 12 4	2550	48 32 0	2570	46 52 24	2592
	α Pegasi	E.	70 52 17	2704	69 15 42	2716	67 39 24	2732	66 3 26	2747
	Sol	E.	125 22 38	2542	123 42 23	2543	122 2 9	2544	120 21 57	2546
9	Spica	O.	94 47 53	2279	96 34 24	2282	98 20 50	2285	100 7 11	2290
	Antares	O.	48 54 29	2290	50 40 44	2291	52 26 57	2293	54 13 7	2295
	Marte	O.	45 43 42	2192	47 32 22	2194	49 20 58	2198	51 9 29	2201
	Fomalhaut	E.	38 43 24	2756	37 7 58	2802	35 33 33	2856	34 0 18	2919
	α Pegasi	E.	58 9 42	2857	56 36 28	2887	55 3 52	2918	53 31 56	2954
	Sol	E.	112 1 42	2559	110 21 51	2563	108 42 5	2566	107 2 23	2570

XXIX. 1890. MAYO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
10	Antares	O.	55 59 14	2297	57 45 18	2300	59 31 17	2304	61 17 11	2307
	Marte	O.	52 57 55	2204	54 46 16	2208	56 34 32	2211	58 22 43	2215
	Fomalhaut	E.	32 28 23	2990	30 57 58	3074	29 29 17	3173	28 2 36	3290
	α Pegasi	E.	52 0 45	2993	50 30 23	3035	49 0 54	3082	47 32 22	3134
	Sol	E.	105 22 47	2574	103 43 17	2578	102 3 52	2583	100 24 33	2588
11	Antares	O.	70 5 22	2328	71 50 41	2332	73 35 54	2337	75 20 59	2342
	Marte	O.	67 22 3	2237	69 9 35	2241	70 57 1	2247	72 44 18	2251
	α Pegasi	E.	40 27 46	3497	39 7 18	3598	37 48 42	3711	36 32 7	3841
	Sol	E.	92 9 41	2613	90 31 4	2618	88 52 34	2624	87 14 12	2630
12	Antares	O.	84 4 32	2369	85 48 51	2375	87 33 1	2382	89 17 2	2387
	Marte	O.	81 38 56	2278	83 25 28	2283	85 11 52	2289	86 58 8	2294
	α Aquilæ	O.	46 12 11	4015	47 23 36	3927	48 36 28	3850	49 50 39	3780
	Júpiter	O.	21 26 22	2416	23 9 34	2414	24 52 49	2415	26 36 3	2416
	Sol	E.	79 4 24	2660	77 26 51	2667	75 49 27	2673	74 12 11	2681
13	α Aquilæ	O.	56 17 32	3525	57 37 28	3489	58 58 4	3456	60 19 17	3428
	Júpiter	O.	35 11 19	2434	36 54 5	2438	38 36 45	2443	40 19 18	2449
	Sol	E.	66 8 8	2714	64 31 47	2722	62 55 36	2729	61 19 34	2735
14	α Aquilæ	O.	67 12 23	3326	68 36 4	3313	70 0 1	3302	71 24 10	3293
	Júpiter	O.	48 50 1	2479	50 31 44	2485	52 13 18	2492	53 54 43	2499
	Sol	E.	53 21 50	2773	51 46 47	2782	50 11 55	2789	48 37 13	2798
15	α Aquilæ	O.	78 27 1	3270	79 51 47	3270	81 16 34	3271	82 41 19	3274
	Júpiter	O.	62 19 22	2534	63 59 48	2541	65 40 4	2549	67 20 9	2556
	Sol	E.	40 46 26	2840	39 12 50	2848	37 39 25	2858	36 6 12	2868
16	α Aquilæ	O.	89 43 54	3304	91 8 1	3313	92 31 57	3324	93 55 41	3336
	Júpiter	O.	75 37 53	2597	77 16 52	2606	78 55 39	2614	80 34 15	2622
	Sol	E.	28 23 14	2918	26 51 18	2929	25 19 36	2940	23 48 8	2952
20	Sol	O.	19 19 31	3261	20 44 28	3267	22 9 18	3275	23 33 59	3282
	Regulus	E.	69 35 25	2894	68 2 59	2904	66 30 45	2913	64 58 43	2924
21	Sol	O.	30 35 11	3322	31 58 57	3329	33 22 35	3338	34 46 3	3345
	Regulus	E.	57 21 35	2970	55 50 45	2978	54 20 5	2987	52 49 36	2996
22	Sol	O.	41 41 15	3381	43 3 53	3387	44 26 24	3393	45 48 48	3400
	Regulus	E.	45 19 50	3037	43 50 23	3045	42 21 6	3052	40 51 57	3060
	Spica	E.	99 23 8	3043	97 53 48	3049	96 24 36	3054	94 55 30	3060
23	Sol	O.	52 39 15	3423	54 1 5	3428	55 22 50	3431	56 44 32	3434
	Venus	O.	28 54 47	3525	30 14 44	3529	31 34 36	3533	32 54 24	3535
	Regulus	E.	33 28 32	3096	32 0 17	3103	30 32 11	3110	29 4 14	3119
	Spica	E.	87 31 39	3083	86 3 9	3087	84 34 44	3091	83 6 23	3094
24	Sol	O.	63 32 19	3443	64 53 47	3443	66 15 15	3442	67 36 44	3442
	Venus	O.	39 32 46	3544	40 52 22	3545	42 11 57	3544	43 31 33	3544
	Spica	E.	75 45 29	3104	74 17 24	3105	72 49 21	3105	71 21 18	3106

1890. MAYO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXX.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
10	Antares	O.	63 3 1	2311	64 48 45	2315	66 34 23	2318	68 19 56	2323
	Marte	O.	60 10 48	2220	61 58 46	2224	63 46 38	2228	65 34 24	2233
	Fomalhaut	E.	26 38 13	3430	25 16 30	3597	23 57 52	3802	22 42 52	4053
	α Pegasi	E.	46 4 54	3193	44 38 36	3256	43 13 33	3328	41 49 54	3408
	Sol	E.	98 45 21	2593	97 6 16	2597	95 27 17	2602	93 48 25	2608
11	Antares	O.	77 5 57	2347	78 50 48	2353	80 35 31	2358	82 20 6	2364
	Marte	O.	74 31 29	2257	76 18 32	2262	78 5 28	2267	79 52 16	2272
	α Pegasi	E.	35 17 47	3987	34 5 55	4156	32 56 47	4349	31 50 39	4572
	Sol	E.	85 35 58	2636	83 57 52	2642	82 19 54	2649	80 42 5	2655
12	Antares	O.	91 0 55	2394	92 44 39	2400	94 28 14	2407	96 11 39	2413
	Marte	O.	88 44 16	2300	90 30 15	2306	92 16 6	2311	94 1 49	2317
	α Aquilæ	O.	51 6 2	3718	52 22 30	3662	53 39 58	3610	54 58 21	3566
	Júpiter	O.	28 19 15	2419	30 2 23	2422	31 45 27	2425	33 28 26	2429
	Sol	E.	72 35 5	2687	70 58 7	2693	69 21 18	2701	67 44 39	2707
13	α Aquilæ	O.	61 41 2	3402	63 3 16	3379	64 25 57	3359	65 49 0	3342
	Júpiter	O.	42 1 43	2455	43 44 0	2460	45 26 9	2467	47 8 9	2472
	Sol	E.	59 43 41	2744	58 7 59	2750	56 32 26	2758	54 57 3	2766
14	α Aquilæ	O.	72 48 30	3285	74 12 59	3279	75 37 35	3274	77 2 17	3272
	Júpiter	O.	55 35 58	2505	57 17 4	2512	58 58 0	2520	60 38 46	2527
	Sol	E.	47 2 42	2806	45 28 22	2814	43 54 12	2822	42 20 13	2831
15	α Aquilæ	O.	84 6 1	3277	85 30 39	3282	86 55 12	3288	88 19 37	3295
	Júpiter	O.	69 0 4	2565	70 39 47	2572	72 19 20	2580	73 58 42	2588
	Sol	E.	34 33 12	2876	33 0 23	2887	31 27 47	2897	29 55 24	2907
16	α Aquilæ	O.	95 19 11	3349	96 42 26	3363	98 5 25	3378	99 28 7	3394
	Júpiter	O.	82 12 40	2632	83 50 52	2640	85 28 53	2649	87 6 41	2658
	Sol	E.	22 16 55	2965	20 45 58	2979	19 15 19	2993	17 44 58	3009
20	Sol	O.	24 58 32	3289	26 22 56	3298	27 47 10	3306	29 11 15	3313
	Regulus	E.	63 26 54	2932	61 55 16	2942	60 23 51	2951	58 52 37	2961
21	Sol	O.	36 9 23	3353	37 32 33	3360	38 55 35	3367	40 18 29	3374
	Regulus	E.	51 19 18	3005	49 49 11	3013	48 19 14	3021	46 49 27	3029
22	Sol	O.	47 11 5	3405	48 33 16	3410	49 55 21	3415	51 17 21	3420
	Regulus	E.	39 22 58	3067	37 54 8	3074	36 25 27	3082	34 56 55	3089
	Spica	E.	93 26 31	3065	91 57 39	3071	90 28 54	3075	89 0 14	3079
23	Sol	O.	58 6 10	3437	59 27 45	3438	60 49 18	3440	62 10 49	3441
	Venus	O.	34 14 10	3538	35 33 52	3540	36 53 32	3542	38 13 10	3544
	Regulus	E.	27 36 27	3126	26 8 49	3135	24 41 22	3145	23 14 7	3157
	Spica	E.	81 38 6	3097	80 9 53	3100	78 41 43	3101	77 13 35	3103
24	Sol	O.	68 58 13	3441	70 19 43	3439	71 41 15	3437	73 2 50	3435
	Venus	O.	44 51 9	3543	46 10 46	3541	47 30 25	3538	48 50 7	3536
	Spica	E.	69 53 16	3105	68 25 13	3105	66 57 10	3104	65 29 5	3102

XXXI. 1890. MAYO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
25	Sol	O.	74 24 27	3431	75 46 8	3429	77 7 52	3424	78 29 41	3419
	Venus	O.	50 9 51	3534	51 29 38	3529	52 49 30	3525	54 9 26	3521
	Pollux	O.	26 50 50	3119	28 18 37	3111	29 46 33	3103	31 14 39	3095
	Spica	E.	64 0 58	3101	62 32 50	3099	61 4 39	3096	59 36 24	3093
	Marte	E.	108 39 31	2951	107 8 17	2948	105 36 59	2944	104 5 36	2940
	Antares	E.	109 54 36	3091	108 26 15	3087	106 57 49	3082	105 29 17	3078
26	Sol	O.	85 20 17	3389	86 42 46	3381	88 5 24	3373	89 28 11	3365
	Venus	O.	60 50 36	3489	62 11 12	3482	63 31 56	3473	64 52 50	3464
	Pollux	O.	38 37 35	3055	40 6 40	3046	41 35 56	3036	43 5 24	3027
	Spica	E.	52 14 11	3073	50 45 29	3069	49 16 41	3064	47 47 47	3059
	Marte	E.	96 27 13	2912	94 55 10	2906	93 22 59	2899	91 50 39	2891
	Antares	E.	98 5 10	3049	96 35 58	3042	95 6 37	3034	93 37 7	3026
27	Sol	O.	96 24 46	3314	97 48 41	3303	99 12 49	3291	100 37 11	3278
	Venus	O.	71 39 59	3413	73 2 1	3401	74 24 16	3388	75 46 46	3377
	Pollux	O.	50 35 41	2976	52 6 24	2965	53 37 21	2953	55 8 33	2941
	Spica	E.	40 21 36	3030	38 52 1	3025	37 22 19	3019	35 52 30	3014
	Marte	E.	84 6 17	2846	82 32 49	2835	80 59 7	2825	79 25 12	2815
	Antares	E.	86 6 59	2981	84 36 22	2970	83 5 32	2959	81 34 28	2948
28	Sol	O.	107 42 51	3210	109 8 48	3195	110 35 3	3179	112 1 37	3164
	Venus	O.	82 43 0	3306	84 7 4	3291	85 31 26	3276	86 56 6	3259
	Pollux	O.	62 48 29	2876	64 21 19	2862	65 54 27	2847	67 27 54	2832
	Saturno	O.	27 16 27	2907	28 48 37	2891	30 21 7	2875	31 53 58	2858
	Regulus	O.	26 57 34	2917	28 29 31	2898	30 1 52	2880	31 34 36	2862
	Marte	E.	71 31 52	2754	69 56 24	2741	68 20 38	2728	66 44 35	2713
	Antares	E.	73 55 27	2887	72 22 51	2873	70 49 58	2860	69 16 48	2846
29	Sol	O.	119 19 11	3082	120 47 43	3065	122 16 36	3047	123 45 50	3030
	Venus	O.	94 4 16	3175	95 30 55	3158	96 57 55	3139	98 25 17	3122
	Pollux	O.	75 20 0	2755	76 55 27	2739	78 31 15	2723	80 7 24	2706
	Saturno	O.	39 43 32	2776	41 18 31	2759	42 53 53	2741	44 29 38	2725
	Regulus	O.	39 24 9	2772	40 59 13	2754	42 34 41	2736	44 10 33	2719
	Marte	E.	58 39 36	2641	57 1 37	2626	55 23 18	2612	53 44 39	2596
	Antares	E.	61 26 23	2774	59 51 21	2759	58 15 59	2744	56 40 18	2729
	α Aquilæ	E.	106 59 1	3550	105 39 32	3522	104 19 32	3494	102 59 1	3468
30	Pollux	O.	88 13 47	2622	89 52 12	2605	91 31 0	2588	93 10 12	2571
	Saturno	O.	52 34 4	2638	54 12 7	2621	55 50 34	2602	57 29 26	2585
	Regulus	O.	52 15 47	2629	53 54 2	2612	55 32 41	2593	57 11 45	2575
	Marte	E.	45 26 4	2519	43 45 17	2503	42 4 8	2488	40 22 38	2472
	Antares	E.	48 36 48	2654	46 59 6	2638	45 21 3	2624	43 42 41	2610
	α Aquilæ	E.	96 9 23	3350	94 46 9	3329	93 22 31	3310	91 58 31	3291
31	Saturno	O.	65 49 41	2499	67 30 56	2482	69 12 35	2465	70 54 37	2448
	Regulus	O.	65 33 11	2488	67 14 41	2470	68 56 36	2454	70 38 54	2437
	Marte	E.	31 49 55	2403	30 6 24	2390	28 22 35	2379	26 38 30	2368
	Antares	E.	35 26 13	2547	33 46 5	2538	32 5 44	2529	30 25 11	2522
	α Aquilæ	E.	84 53 26	3214	83 27 34	3203	82 1 28	3192	80 35 9	3183
	Júpiter	E.	98 21 44	2481	96 40 4	2463	94 57 59	2447	93 15 31	2430

1890. MAYO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXXII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
25	Sol	O.	79 51 36	3415	81 13 36	3408	82 35 43	3403	83 57 56	3396
	Venus	O.	55 29 27	3515	56 49 34	3509	58 9 48	3504	59 30 8	3497
	Pollux	O.	32 42 55	3087	34 11 20	3079	35 39 55	3071	37 8 40	3063
	Spica	E.	58 8 6	3090	56 39 45	3086	55 11 18	3082	53 42 47	3078
	Marte	E.	102 34 8	2936	101 2 35	2931	99 30 55	2925	97 59 8	2919
	Antares	E.	104 0 41	3073	102 31 59	3068	101 3 10	3062	99 34 14	3056
26	Sol	O.	90 51 8	3356	92 14 15	3346	93 37 33	3336	95 1 3	3325
	Venus	O.	66 13 54	3455	67 35 8	3445	68 56 34	3436	70 18 10	3424
	Pollux	O.	44 35 3	3018	46 4 53	3008	47 34 56	2997	49 5 12	2987
	Spica	E.	46 18 47	3052	44 49 39	3047	43 20 25	3042	41 51 4	3036
	Marte	E.	90 18 8	2883	88 45 27	2874	87 12 35	2866	85 39 32	2856
	Antares	E.	92 7 27	3018	90 37 37	3009	89 7 36	3000	87 37 23	2991
27	Sol	O.	102 1 48	3265	103 26 40	3253	104 51 47	3238	106 17 11	3225
	Venus	O.	77 9 29	3363	78 32 28	3350	79 55 42	3335	81 19 13	3321
	Pollux	O.	56 40 0	2929	58 11 42	2916	59 43 41	2902	61 15 57	2890
	Spica	E.	34 22 35	3010	32 52 35	3006	31 22 30	3004	29 52 22	3002
	Marte	E.	77 51 3	2803	76 16 39	2791	74 41 59	2779	73 7 4	2766
	Antares	E.	80 3 10	2936	78 31 37	2924	76 59 49	2912	75 27 46	2900
28	Sol	O.	113 28 29	3149	114 55 39	3132	116 23 10	3116	117 51 0	3099
	Venus	O.	88 21 5	3243	89 46 23	3226	91 12 1	3210	92 37 58	3193
	Pollux	O.	69 1 40	2818	70 35 45	2803	72 10 9	2787	73 44 54	2771
	Saturno	O.	33 27 11	2842	35 0 44	2826	36 34 38	2809	38 8 54	2792
	Regulus	O.	33 7 44	2843	34 41 16	2826	36 15 10	2808	37 49 28	2790
	Marte	E.	65 8 13	2699	63 31 32	2686	61 54 33	2671	60 17 14	2657
	Antares	E.	67 43 20	2832	66 9 34	2818	64 35 30	2803	63 1 6	2788
29	Sol	O.	125 15 26	3011	126 45 25	2994	128 15 45	2975	129 46 29	2958
	Venus	O.	99 53 0	3103	101 21 6	3085	102 49 34	3066	104 18 25	3047
	Pollux	O.	81 43 56	2689	83 20 50	2673	84 58 6	2656	86 35 45	2639
	Saturno	O.	46 5 45	2707	47 42 15	2690	49 19 8	2673	50 56 24	2655
	Regulus	O.	45 46 48	2701	47 23 27	2683	49 0 30	2666	50 37 56	2647
	Marte	E.	52 5 38	2581	50 26 17	2565	48 46 34	2550	47 6 30	2534
	Antares	E.	55 4 16	2714	53 27 55	2698	51 51 13	2684	50 14 11	2668
	α Aquilæ	E.	101 38 1	3442	100 16 32	3417	98 54 35	3394	97 32 12	3372
30	Pollux	O.	94 49 47	2553	96 29 46	2536	98 10 9	2520	99 50 55	2502
	Saturno	O.	59 8 41	2568	60 48 20	2551	62 28 23	2533	64 8 50	2516
	Regulus	O.	58 51 13	2558	60 31 6	2540	62 11 23	2522	63 52 5	2505
	Marte	E.	38 40 46	2458	36 58 34	2443	35 16 1	2429	33 33 7	2416
	Antares	E.	42 4 0	2596	40 25 0	2583	38 45 41	2570	37 6 5	2559
	α Aquilæ	E.	90 34 9	3273	89 9 26	3257	87 44 24	3241	86 19 3	3227
31	Saturno	O.	72 37 4	2432	74 19 53	2415	76 3 6	2400	77 46 41	2384
	Regulus	O.	72 21 36	2420	74 4 42	2404	75 48 11	2388	77 32 3	2372
	Marte	E.	24 54 10	2359	23 9 37	2353	21 24 54	2349	19 40 6	2348
	Antares	E.	28 44 28	2517	27 3 38	2515	25 22 45	2516	23 41 53	2520
	α Aquilæ	E.	79 8 40	3176	77 42 2	3170	76 15 17	3165	74 48 26	3163
	Júpiter	E.	91 32 39	2414	89 49 24	2396	88 5 44	2381	86 21 42	2366

I. 1890. JUNIO.

Días del mes.	Días de la semana.	Santos, festividades, etc.	SOL. A 0h DE TIEMPO MEDIO. Longitud *aparente.*	Latitud *aparente.*	Log. del radio vector.
			° ′ ″	″	
0	Sábado.	*Témp. An.* Sta. Petronila, Vg.	69 57 8,2	+ 0,65	0,0061501
1	Domingo.	I. La Santísima Trinidad.	70 54 35,0	0,55	0,0062115
2	Lunes.	S. Marcelino, Presb. y Mr.	71 52 0,8	0,43	0,0062717
3	Martes.	S. Isaac, Monje, y Sta. Clotilde.	72 49 25,6	0,30	0,0063306
4	Miércoles.	Sta. Saturnina, Vg.	73 46 49,5	0,15	0,0063884
5	Jueves.	✠ *Smo. Corpus Christi.*	74 44 12,6	+ 0,01	0,0064450
6	Viernes.	S. Norberto, Ob., Conf. y Fund.	75 41 35,0	— 0,12	0,0065004
7	Sábado.	S. Pedro y Comps., Mrs.	76 38 56,7	0,23	0,0065543
8	Domingo.	II. S. Salustiano, Conf.	77 36 18,0	0,31	0,0066068
9	Lunes.	Stos. Primo y Feliciano, Mrs.	78 33 38,7	0,36	0,0066576
10	Martes.	Sta. Margarita, Reina.	79 30 59,0	0,37	0,0067065
11	Miércoles.	S. Bernabé, Apóstol.	80 28 19,0	0,35	0,0067534
12	Jueves.	S. Juan de Sahagún, Conf.	81 25 38,5	0,31	0,0067981
13	Viernes.	El Smo. Corazón de Jesús.	82 22 57,6	0,24	0,0068406
14	Sábado.	S. Basilio el Magno, Conf. y Dr.	83 20 16,3	0,15	0,0068808
15	Domingo.	III. S. Vito y Comps., Mrs.	84 17 34,6	— 0,04	0,0069185
16	Lunes.	S. Aureliano, Ob., y Sta. Lutgarda.	85 14 52,4	+ 0,07	0,0069537
17	Martes.	S. Manuel y Comps., Mrs.	86 12 9,7	0,19	0,0069864
18	Miércoles.	S. Ciriaco y Sta. Paula, Mrs.	87 9 26,6	0,30	0,0070165
19	Jueves.	S. Gervasio, Mr.	88 6 42,9	0,41	0,0070441
20	Viernes.	S. Silverio, Papa y Mr.	89 3 58,7	0,51	0,0070692
21	Sábado.	S. Luis Gonzaga, Conf.	90 1 13,9	0,59	0,0070918
22	Domingo.	IV. S. Paulino, Ob. y Conf.	90 58 28,6	0,65	0,0071121
23	Lunes.	S. Juan, Presb. y Mr.	91 55 42,8	0,69	0,0071300
24	Martes.	La Natividad de S. Juan Bautista.	92 52 56,3	0,71	0,0071457
25	Miércoles.	S. Próspero, Ob. y Dr., y S. Eloy.	93 50 9,4	0,70	0,0071592
26	Jueves.	Stos. Juan y Pablo, Mrs.	94 47 21,9	0,66	0,0071706
27	Viernes.	S. Zoilo y Comps., Mrs.	95 44 33,9	0,60	0,0071802
28	Sábado.	*Vig. Abst.* S. León II, Papa y Conf.	96 41 45,4	0,51	0,0071879
29	Domingo.	V. S. Pedro y S. Pablo, Apóstoles.	97 38 56,6	0,39	0,0071940
30	Lunes.	La Conmemoración de S. Pablo.	98 36 7,5	0,27	0,0071986
31	Martes.	Stos. Casto y Secundino, Obs. y Mrs.	99 33 18,1	+ 0,12	0,0072017

Dia 20 á 23^h 29^m, Sol en Cáncer: empieza el { estío / invierno } para los habitantes del hemisferio { boreal / austral }.

1890. JUNIO. SOL. A 0^h DE TIEMPO MEDIO. II.

Dias del mes.	Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Tiempo sidéreo.	Ecuac. de tiempo. *(a)*	Semi-diámetro. *(b)*	Desde 0^d de Enero.	
						Dias del año	Fraccion del año.
	h m s	° ′ ″	h m s	m s	′ ″		
0	4 33 14,02	+ 21 57 21,4	4 35 48,54	+ 2 34,52	15 47,68	151	0,41342
1	4 37 19,33	22 5 37,0	4 39 45,10	2 25,77	15 47,55	152	0,41615
2	4 41 25,03	22 13 29,5	4 43 41,66	2 16,63	15 47,42	153	0,41889
3	4 45 31,10	22 20 58,7	4 47 38,21	2 7,11	15 47,29	154	0,42163
4	4 49 37,54	22 28 4,6	4 51 34,77	1 57,23	15 47,16	155	0,42437
5	4 53 44,33	22 34 46,9	4 55 31,33	1 47,00	15 47,04	156	0,42710
6	4 57 51,46	22 41 5,6	4 59 27,89	1 36,42	15 46,92	157	0,42984
7	5 1 58,92	22 47 0,5	5 3 24,45	1 25,53	15 46,80	158	0,43258
8	5 6 6,68	22 52 31,5	5 7 21,00	1 14,32	15 46,69	159	0,43532
9	5 10 14,73	22 57 38,4	5 11 17,56	1 2,83	15 46,58	160	0,43806
10	5 14 23,05	23 2 21,3	5 15 14,12	0 51,07	15 46,47	161	0,44079
11	5 18 31,62	23 6 39,9	5 19 10,68	0 39,06	15 46,37	162	0,44353
12	5 22 40,41	23 10 34,1	5 23 7,23	0 26,83	15 46,27	163	0,44627
13	5 26 49,40	23 14 3,9	5 27 3,79	0 14,39	15 46,18	164	0,44901
14	5 30 58,57	23 17 9,1	5 31 0,35	+ 0 1,78	15 46,09	165	0,45175
15	5 35 7,88	23 19 49,7	5 34 56,91	— 0 10,98	15 46,01	166	0,45448
16	5 39 17,32	23 22 5,7	5 38 53,47	0 23,85	15 45,93	167	0,45722
17	5 43 26,85	23 23 56,9	5 42 50,02	0 36,83	15 45,86	168	0,45996
18	5 47 36,45	23 25 23,3	5 46 46,58	0 49,86	15 45,80	169	0,46270
19	5 51 46,08	23 26 25,0	5 50 43,14	1 2,94	15 45,74	170	0,46543
20	5 55 55,73	23 27 1,8	5 54 39,70	1 16,04	15 45,68	171	0,46817
21	6 0 5,37	23 27 13,7	5 58 36,26	1 29,12	15 45,63	172	0,47091
22	6 4 14,97	23 27 0,9	6 2 32,81	1 42,15	15 45,59	173	0,47365
23	6 8 24,50	23 26 23,2	6 6 29,37	1 55,13	15 45,55	174	0,47639
24	6 12 33,94	23 25 20,7	6 10 25,93	2 8,01	15 45,51	175	0,47912
25	6 16 43,25	23 23 53,5	6 14 22,49	2 20,77	15 45,49	176	0,48186
26	6 20 52,43	23 22 1,5	6 18 19,05	2 33,38	15 45,46	177	0,48460
27	6 25 1,44	23 19 44,9	6 22 15,61	2 45,84	15 45,44	178	0,48734
28	6 29 10,26	23 17 3,7	6 26 12,16	2 58,10	15 45,42	179	0,49008
29	6 33 18,88	23 13 58,0	6 30 8,72	3 10,16	15 45,41	180	0,49281
30	6 37 27,27	23 10 27,9	6 34 5,28	3 21,99	15 45,40	181	0,49555
31	6 41 35,41	+ 23 6 33,5	6 38 1,84	— 3 33,57	15 45,39	182	0,49829

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *medio* para obtener tiempo *verdadero*.
(*b*) El semidiámetro para el mediodía *verdadero* puede tomarse el mismo que para el mediodía *medio*.

III. 1890. JUNIO. SOL. A 0^h DE TIEMPO VERDADERO.

Dias del mes.	Dias de la semana.	Ascens. recta *aparente.*	Variacion horaria.	Declinacion *aparente.*	Variacion horaria.	Ecuacion de tiempo. *(a)*	Variacion horaria.	Tiempo sid. que tarda el semid. en atrav. el meridiano.
		h m s	s	° ′ ″	″	m s	s	m s
0	Sábado.	4 33 13,59	10,214	+21 57 20,5	+21,13	— 2 34,53	+0,356	1 8,31
1	Domingo.	4 37 18,92	10,230	22 5 36,2	20,17	2 25,78	0,373	1 8,37
2	Lunes.	4 41 24,64	10,246	22 13 28,8	19,21	2 16,65	0,389	1 8,42
3	Martes.	4 45 30,74	10,262	22 20 58,1	18,23	2 7,13	0,404	1 8,48
4	Miércoles.	4 49 37,21	10,277	22 28 4,0	17,26	1 57,25	0,419	1 8,53
5	Jueves.	4 53 44,03	10,291	22 34 46,4	16,28	1 47,01	0,434	1 8,57
6	Viernes.	4 57 51,19	10,305	22 41 5,2	15,29	1 36,43	0,447	1 8,62
7	Sábado.	5 1 58,67	10,318	22 47 0,1	14,29	1 25,54	0,460	1 8,66
8	Domingo.	5 6 6,47	10,331	22 52 31,2	13,29	1 14,33	0,473	1 8,70
9	Lunes.	5 10 14,55	10,342	22 57 38,2	12,29	1 2,84	0,484	1 8,73
10	Martes.	5 14 22,90	10,353	23 2 21,1	11,28	0 51,08	0,495	1 8,76
11	Miércoles.	5 18 31,50	10,363	23 6 39,7	10,27	0 39,07	0,505	1 8,79
12	Jueves.	5 22 40,33	10,372	23 10 34,0	9,25	0 26,83	0,514	1 8,82
13	Viernes.	5 26 49,36	10,380	23 14 3,8	8,23	0 14,39	0,522	1 8,84
14	Sábado.	5 30 58,56	10,386	23 17 9,1	7,21	— 0 1,78	0,529	1 8,86
15	Domingo.	5 35 7,91	10,392	23 19 49,7	6,18	+ 0 10,98	0,534	1 8,88
16	Lunes.	5 39 17,39	10,397	23 22 5,7	5,15	0 23,86	0,539	1 8,90
17	Martes.	5 43 26,96	10,400	23 23 57,0	4,12	0 36,83	0,542	1 8,91
18	Miércoles.	5 47 36,59	10,402	23 25 23,4	3,08	0 49,87	0,544	1 8,92
19	Jueves.	5 51 46,26	10,403	23 26 25,0	2,05	1 2,95	0,545	1 8,92
20	Viernes.	5 55 55,95	10,404	23 27 1,8	+ 1,01	1 16,05	0,545	1 8,92
21	Sábado.	6 0 5,63	10,402	23 27 13,7	— 0,02	1 29,13	0,544	1 8,92
22	Domingo.	6 4 15,26	10,400	23 27 0,8	1,05	1 42,17	0,542	1 8,91
23	Lunes.	6 8 24,83	10,397	23 26 23,1	2,09	1 55,14	0,539	1 8,90
24	Martes.	6 12 34,30	10,392	23 25 20,6	3,12	2 8,02	0,534	1 8,89
25	Miércoles.	6 16 43,66	10,387	23 23 53,3	4,15	2 20,79	0,529	1 8,88
26	Jueves.	6 20 52,87	10,380	23 22 1,3	5,18	2 33,41	0,522	1 8,86
27	Viernes.	6 25 1,92	10,373	23 19 44,6	6,21	2 45,86	0,515	1 8,84
28	Sábado.	6 29 10,78	10,365	23 17 3,4	7,23	2 58,13	0,507	1 8,81
29	Domingo.	6 33 19,43	10,356	23 13 57,6	8,25	3 10,18	0,498	1 8,79
30	Lunes.	6 37 27,85	10,346	23 10 27,4	9,26	3 22,01	0,488	1 8,76
31	Martes.	6 41 36,02	10,335	+23 6 32,9	—10,28	+ 3 33,60	+0,477	1 8,72

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *verdadero* para obtener tiempo *medio*.

1890. JUNIO. LUNA. TIEMPO MEDIO. IV.

Dias del mes.	LONGITUD. A 0h	LONGITUD. A 12h	LATITUD. A 0h	LATITUD. A 12h	Paralaje horizontal. A 0h	Paralaje horizontal. A 12h	Semidiámetro. A 0h	Semidiámetro. A 12h
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
0	213 49 21,0	220 39 11,5	+ 4 2 43,9	+ 3 36 55,4	57 52,1	58 17,4	15 47,7	15 54,6
1	227 34 48,8	234 35 56,0	3 7 34,5	2 35 0,5	58 41,9	59 4,9	16 1,3	16 7,6
2	241 42 8,2	248 52 53,4	1 59 38,7	1 22 0,0	59 25,8	59 44,2	16 13,3	16 18,3
3	256 7 33,1	263 25 23,5	+ 0 42 40,7	+ 0 2 21,5	59 59,7	60 11,8	16 22,5	16 25,8
4	270 45 36,8	278 7 22,7	— 0 38 13,9	— 1 18 20,1	60 20,3	60 25,2	16 28,1	16 29,5
5	285 29 50,1	292 52 8,8	1 57 11,8	2 34 5,4	60 26,3	60 23,9	16 29,8	16 29,1
6	300 13 31,2	307 33 12,8	3 8 20,7	3 39 22,1	60 18,2	60 9,4	16 27,6	16 25,2
7	314 50 34,4	322 5 2,0	4 6 39,4	4 29 48,5	59 58,1	59 44,5	16 22,1	16 18,4
8	329 16 7,6	336 23 29,1	4 48 31,8	5 2 37,6	59 29,1	59 12,4	16 14,2	16 9,6
9	343 26 49,9	350 25 59,0	5 12 0,4	5 16 39,7	58 54,8	58 36,5	16 4,8	15 59,8
10	357 20 50,0	4 11 20,8	5 16 39,9	5 12 9,5	58 17,9	57 59,3	15 54,7	15 49,7
11	10 57 32,5	17 39 29,2	5 3 20,6	4 50 28,2	57 40,9	57 22,8	15 44,7	15 39,7
12	24 17 16,9	30 51 3,3	4 33 49,9	4 13 45,0	57 5,2	56 48,1	15 34,9	15 30,2
13	37 20 57,2	43 47 7,9	3 50 34,8	3 24 41,8	56 31,6	56 15,7	15 25,7	15 21,4
14	50 9 45,5	56 29 0,0	2 56 28,9	2 26 20,3	56 0,4	55 45,8	15 17,2	15 13,2
15	62 45 1,9	68 58 1,9	1 54 40,3	1 21 53,3	55 31,9	55 18,7	15 9,4	15 5,8
16	75 8 10,8	81 15 39,9	— 0 48 23,3	— 0 14 34,0	55 6,2	54 54,6	15 2,4	14 59,3
17	87 20 41,2	93 23 27,4	+ 0 19 11,7	+ 0 52 31,7	54 43,9	54 34,1	14 56,3	14 53,6
18	99 24 12,1	105 23 10,0	1 25 5,0	1 56 31,9	54 25,4	54 17,8	14 51,3	14 49,2
19	111 20 37,6	117 16 52,2	2 26 33,9	2 54 53,8	54 11,6	54 6,8	14 47,5	14 46,2
20	123 12 13,4	129 7 2,0	3 21 15,9	3 45 25,6	54 3,7	54 2,2	14 45,3	14 44,9
21	135 1 40,7	140 56 34,4	4 7 9,7	4 26 16,0	54 2,6	54 5,0	14 45,1	14 45,7
22	146 52 9,3	152 48 53,3	4 42 33,5	4 55 51,9	54 9,6	54 16,3	14 46,9	14 48,8
23	158 47 16,1	164 47 48,4	5 6 1,9	5 12 55,0	54 25,4	54 36,9	14 51,3	14 54,4
24	170 51 2,1	176 57 29,4	5 16 23,5	5 16 20,2	54 50,8	55 7,1	14 58,2	15 2,6
25	183 7 42,7	189 22 14,2	5 12 39,3	5 5 15,6	55 25,7	55 46,5	15 7,7	15 13,4
26	195 41 34,6	202 6 12,8	4 54 5,9	4 39 8,5	56 9,4	56 34,2	15 19,7	15 26,4
27	208 36 34,7	215 13 2,7	4 20 23,8	3 57 55,7	57 0,5	57 28,0	15 33,6	15 41,1
28	221 55 53,7	228 45 18,8	3 31 51,3	3 2 22,3	57 56,2	58 24,7	15 48,8	15 56,6
29	235 41 21,5	242 43 57,1	2 29 45,0	1 54 21,7	58 52,7	59 19,7	16 4,2	16 11,6
30	249 52 51,5	257 7 40,8	+ 1 16 40,3	+ 0 37 14,5	59 45,0	60 8,0	16 18,5	16 24,8
31	264 27 50,9	271 52 37,9	— 0 3 16,2	— 0 44 7,7	60 27,9	60 44,2	16 30,2	16 34,7

Dia 2 á 18 h m 9,4 P.L. en Sag.
Dia 9 á 9 h m 25,1 U.C. en Pis.
Dia 16 á 21 h m 32,9 L.N. en G.
Dia 25 á 1 h m 28,9 P.C. en L.
Dia 4 á 22, h Luna en el Perigeo.
Dia 20 á 15, h Luna en el Apogeo.

V. 1890. JUNIO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
Domingo 1. Edad de la Luna á 0 horas... 13,7 dias.				
0	15 4 4,39	22,504	—14 5 3,6	—121,21
1	15 6 19,61	22,570	14 17 9,0	120,57
2	15 8 35,23	22,638	14 29 10,4	119,90
3	15 10 51,26	22,705	14 41 7,8	119,22
4	15 13 7,69	22,773	14 53 1,0	118,53
5	15 15 24,53	22,841	15 4 50,1	117,81
6	15 17 41,78	22,909	15 16 34,7	117,08
7	15 19 59,44	22,978	15 28 15,0	116,33
8	15 22 17,51	23,047	15 39 50,7	115,56
9	15 24 36,00	23,116	15 51 21,7	114,78
10	15 26 54,90	23,185	16 2 48,1	113,98
11	15 29 14,22	23,255	16 14 9,5	113,16
12	15 31 33,96	23,325	16 25 26,0	112,33
13	15 33 54,12	23,395	16 36 37,5	111,48
14	15 36 14,70	23,465	16 47 43,7	110,60
15	15 38 35,70	23,536	16 58 44,7	109,72
16	15 40 57,13	23,607	17 9 40,4	108,82
17	15 43 18,98	23,677	17 20 30,5	107,88
18	15 45 41,25	23,748	17 31 15,0	106,94
19	15 48 3,95	23,818	17 41 53,8	105,99
20	15 50 27,07	23,889	17 52 26,9	105,02
21	15 52 50,62	23,960	18 2 54,0	104,02
22	15 55 14,59	24,031	18 13 15,1	103,00
23	15 57 38,99	24,102	—18 23 30,0	—101,97
	h m	m		
	Paso por el merid. á 10 47,2: retardo 56,1			
Lunes 2. Edad de la Luna á 0 horas... 14,7 dias.				
0	16 0 3,81	24,172	—18 33 38,7	— 100,93
1	16 2 29,05	24,243	18 43 41,1	99,87
2	16 4 54,72	24,313	18 53 37,1	98,78
3	16 7 20,81	24,383	19 3 26,4	97,67
4	16 9 47,32	24,453	19 13 9,1	96,56
5	16 12 14,24	24,523	19 22 45,1	95,42
6	16 14 41,59	24,593	19 32 14,1	94,26
7	16 17 9,35	24,662	19 41 36,2	93,08
8	16 19 37,53	24,730	19 50 51,1	91,89
9	16 22 6,11	24,798	19 59 58,9	90,69
10	16 24 35,11	24,867	20 8 59,4	89,47
11	16 27 4,52	24,935	20 17 52,5	88,22
12	16 29 34,33	25,002	20 26 38,0	86,96
13	16 32 4,54	25,069	20 35 16,0	85,68
14	16 34 35,16	25,136	20 43 46,2	84,39
15	16 37 6,17	25,202	20 52 8,7	83,08
16	16 39 37,58	25,267	21 0 23,2	81,75
17	16 42 9,37	25,331	21 8 29,7	80,40
18	16 44 41,55	25,395	21 16 28,0	79,04
19	16 47 14,11	25,458	21 24 18,2	77,67
20	16 49 47,05	25,522	21 32 0,0	76,27
21	16 52 20,37	25,583	21 39 33,4	74,86
22	16 54 54,05	25,643	21 46 58,3	73,44
23	16 57 28,09	25,704	21 54 14,7	72,00
24	17 0 2,50	25,764	—22 1 22,3	— 70,53
	h m	m		
	Paso por el merid. á 11 43,3: retardo 60,2			

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
Martes 3. Edad de la Luna á 0 horas... 15,7 dias.				
0	17 0 2,50	25,764	—22 1 22,3	— 70,53
1	17 2 37,26	25,823	22 8 21,1	69,07
2	17 5 12,37	25,880	22 15 11,1	67,58
3	17 7 47,82	25,937	22 21 52,1	66,08
4	17 10 23,61	25,993	22 28 24,0	64,56
5	17 12 59,74	26,048	22 34 46,8	63,03
6	17 15 36,18	26,101	22 41 0,3	61,48
7	17 18 12,95	26,154	22 47 4,5	59,93
8	17 20 50,03	26,206	22 52 59,4	58,36
9	17 23 27,42	26,256	22 58 44,8	56,77
10	17 26 5,10	26,305	23 4 20,6	55,17
11	17 28 43,08	26,353	23 9 46,8	53,55
12	17 31 21,34	26,400	23 15 3,2	51,93
13	17 33 59,88	26,446	23 20 9,9	50,30
14	17 36 38,69	26,491	23 25 6,8	48,65
15	17 39 17,77	26,533	23 29 53,7	46,98
16	17 41 57,09	26,575	23 34 30,6	45,32
17	17 44 36,67	26,616	23 38 57,5	43,63
18	17 47 16,48	26,654	23 43 14,2	41,94
19	17 49 56,52	26,692	23 47 20,8	40,25
20	17 52 36,78	26,728	23 51 17,2	38,53
21	17 55 17,25	26,762	23 55 3,2	36,81
22	17 57 57,92	26,795	23 58 38,9	35,08
23	18 0 38,79	26,827	—24 2 4,2	— 33,35
	h m	m		
	Paso por el merid. á 12 43,5: retardo 63,2			
Miércoles 4. Edad de la Luna á 0 horas... 16,7 dias.				
0	18 3 19,85	26,857	—24 5 19,1	— 31,60
1	18 6 1,08	26,886	24 8 23,4	29,84
2	18 8 42,48	26,913	24 11 17,2	28,08
3	18 11 24,03	26,938	24 14 0,4	26,32
4	18 14 5,73	26,962	24 16 33,0	24,55
5	18 16 47,57	26,984	24 18 55,0	22,77
6	18 19 29,54	27,005	24 21 6,2	20,98
7	18 22 11,63	27,023	24 23 6,7	19,19
8	18 24 53,82	27,041	24 24 56,5	17,39
9	18 27 36,12	27,057	24 26 35,4	15,59
10	18 30 18,50	27,070	24 28 3,6	13,79
11	18 33 0,96	27,082	24 29 20,9	11,98
12	18 35 43,49	27,093	24 30 27,4	10,17
13	18 38 26,07	27,102	24 31 22,9	8,35
14	18 41 8,71	27,109	24 32 7,6	6,54
15	18 43 51,38	27,114	24 32 41,4	4,73
16	18 46 34,08	27,117	24 33 4,3	2,91
17	18 49 16,79	27,119	24 33 16,3	— 1,09
18	18 51 59,51	27,120	24 33 17,4	+ 0,73
19	18 54 42,23	27,119	24 33 7,6	2,55
20	18 57 24,94	27,116	24 32 46,8	4,37
21	19 0 7,62	27,110	24 32 15,2	6,18
22	19 2 50,26	27,103	24 31 32,6	8,00
23	19 5 32,86	27,096	24 30 39,2	9,81
24	19 8 15,41	27,086	—24 29 34,9	+ 11,62
	h m	m		
	Paso por el merid. á 13 46,7: retardo 63,6			

1890. JUNIO. LUNA. TIEMPO MEDIO. VI.

Jueves 5. Edad de la Luna á 0 horas... 17,7 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	19 8 15,41	27,086	−24 29 34,9	+ 11,62
1	19 10 57,89	27,074	24 28 19,7	13,43
2	19 13 40,30	27,061	24 26 53,7	15,24
3	19 16 22,62	27,046	24 25 16,8	17,04
4	19 19 4,85	27,029	24 23 29,2	18,83
5	19 21 46,97	27,011	24 21 30,8	20,63
6	19 24 28,98	26,991	24 19 21,7	22,42
7	19 27 10,86	26,970	24 17 1,8	24,20
8	19 29 52,62	26,947	24 14 31,3	25,98
9	19 32 34,23	26,922	24 11 50,1	27,74
10	19 35 15,68	26,896	24 8 58,4	29,51
11	19 37 56,98	26,869	24 5 56,0	31,27
12	19 40 38,11	26,839	24 2 43,2	33,01
13	19 43 19,05	26,808	23 59 19,9	34,76
14	19 45 59,81	26,777	23 55 46,1	36,49
15	19 48 40,37	26,743	23 52 2,0	38,21
16	19 51 20,73	26,708	23 48 7,6	39,93
17	19 54 0,87	26,672	23 44 2,9	41,64
18	19 56 40,79	26,635	23 39 47,9	43,33
19	19 59 20,49	26,596	23 35 22,9	45,02
20	20 1 59,94	26,555	23 30 47,7	46,70
21	20 4 39,15	26,514	23 26 2,5	48,36
22	20 7 18,11	26,472	23 21 7,4	50,01
23	20 9 56,81	26,428	−23 16 2,4	+ 51,66
	h m			m

Paso por el merid. á 14 50,3: retardo 61,4

Sábado 7. Edad de la Luna á 0 horas... 19,7 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	21 14 22,12	25,030	−20 19 7,7	+ 88,36
1	21 16 52,11	24,966	20 10 13,7	89,63
2	21 19 21,71	24,902	20 1 12,1	90,88
3	21 21 50,93	24,838	19 52 3,1	92,12
4	21 24 19,76	24,773	19 42 46,7	93,34
5	21 26 48,20	24,708	19 33 23,0	94,54
6	21 29 16,25	24,643	19 23 52,2	95,73
7	21 31 43,91	24,578	19 14 14,3	96,90
8	21 34 11,18	24,512	19 4 29,4	98,05
9	21 36 38,05	24,446	18 54 37,7	99,19
10	21 39 4,53	24,380	18 44 39,1	100,32
11	21 41 30,61	24,314	18 34 33,9	101,42
12	21 43 56,30	24,248	18 24 22,1	102,50
13	21 46 21,59	24,183	18 14 3,9	103,57
14	21 48 46,49	24,118	18 3 39,3	104,62
15	21 51 11,00	24,052	17 53 8,5	105,65
16	21 53 35,11	23,985	17 42 31,5	106,67
17	21 55 58,82	23,920	17 31 48,4	107,68
18	21 58 22,15	23,855	17 20 59,4	108,66
19	22 0 45,08	23,789	17 10 4,5	109,63
20	22 3 7,62	23,724	16 59 3,8	110,58
21	22 5 29,77	23,659	16 47 57,5	111,52
22	22 7 51,53	23,595	16 36 45,6	112,43
23	22 10 12,91	23,530	−16 25 28,3	+113,33
	h m			m

Paso por el merid. á 16 49,4: retardo 53,5

Viernes 6. Edad de la Luna á 0 horas... 18,7 dias.

0	20 12 35,24	26,383	−23 10 47,5	+ 53,30
1	20 15 13,40	26,336	23 5 22,8	54,92
2	20 17 51,27	26,288	22 59 48,5	56,52
3	20 20 28,85	26,240	22 54 4,6	58,12
4	20 23 6,15	26,191	22 48 11,1	59,70
5	20 25 43,14	26,139	22 42 8,2	61,27
6	20 28 19,82	26,088	22 35 55,9	62,83
7	20 30 56,20	26,036	22 29 34,3	64,37
8	20 33 32,25	25,982	22 23 3,5	65,89
9	20 36 7,98	25,928	22 16 23,6	67,42
10	20 38 43,39	25,873	22 9 34,5	68,92
11	20 41 18,46	25,817	22 2 36,6	70,40
12	20 43 53,19	25,760	21 55 29,7	71,88
13	20 46 27,58	25,703	21 48 14,0	73,33
14	20 49 1,62	25,644	21 40 49,7	74,78
15	20 51 35,31	25,586	21 33 16,7	76,21
16	20 54 8,65	25,526	21 25 35,2	77,62
17	20 56 41,62	25,465	21 17 45,3	79,01
18	20 59 14,23	25,405	21 9 47,1	80,39
19	21 1 46,48	25,344	21 1 40,6	81,77
20	21 4 18,36	25,282	20 53 25,9	83,12
21	21 6 49,86	25,219	20 45 3,2	84,45
22	21 9 20,99	25,157	20 36 32,5	85,77
23	21 11 51,75	25,094	20 27 54,0	87,07
24	21 14 22,12	25,030	−20 19 7,7	+ 88,36
	h m			m

Paso por el merid. á 15 51,7: retardo 57,7

Domingo 8. Edad de la Luna á 0 horas... 20,7 dias.

0	22 12 33,89	23,466	−16 14 5,6	+ 114,22
1	22 14 54,50	23,402	16 2 37,6	115,09
2	22 17 14,72	23,338	15 51 4,5	115,94
3	22 19 34,56	23,275	15 39 26,3	116,78
4	22 21 54,02	23,213	15 27 43,1	117,60
5	22 24 13,11	23,150	15 15 55,1	118,40
6	22 26 31,82	23,088	15 4 2,3	119,18
7	22 28 50,16	23,026	14 52 4,9	119,96
8	22 31 8,13	22,965	14 40 2,8	120,72
9	22 33 25,74	22,904	14 27 56,3	121,45
10	22 35 42,98	22,843	14 15 45,4	122,17
11	22 37 59,86	22,783	14 3 30,3	122,88
12	22 40 16,38	22,723	13 51 10,9	123,57
13	22 42 32,54	22,664	13 38 47,5	124,23
14	22 44 48,35	22,606	13 26 20,1	124,89
15	22 47 3,81	22,548	13 13 48,8	125,54
16	22 49 18,93	22,491	13 1 13,6	126,17
17	22 51 33,70	22,433	12 48 34,8	126,78
18	22 53 48,13	22,377	12 35 52,3	127,38
19	22 56 2,22	22,321	12 23 6,3	127,96
20	22 58 15,98	22,266	12 10 16,8	128,53
21	23 0 29,41	22,212	11 57 24,0	129,08
22	23 2 42,52	22,157	11 44 27,9	129,61
23	23 4 55,30	22,103	11 31 28,7	130,13
24	23 7 7,76	22,051	−11 18 26,4	+ 130,64
	h m			m

Paso por el merid. á 17 42,9: retardo 50,0

VII. 1890. JUNIO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Lunes 9. Edad de la Luna á 0 horas... 21,7 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	23 7 7,76	22,051	— 11 18 26,4	+ 130,64
1	23 9 19,91	21,999	11 5 21,0	131,13
2	23 11 31,75	21,948	10 52 12,8	131,60
3	23 13 43,28	21,897	10 39 1,8	132,07
4	23 15 54,51	21,847	10 25 48,0	132,53
5	23 18 5,44	21,797	10 12 31,5	132,96
6	23 20 16,07	21,748	9 59 12,5	133,37
7	23 22 26,41	21,699	9 45 51,1	133,78
8	23 24 36,46	21,652	9 32 27,2	134,17
9	23 26 46,23	21,605	9 19 1,0	134,55
10	23 28 55,72	21,558	9 5 32,6	134,92
11	23 31 4,93	21,512	8 52 2,0	135,27
12	23 33 13,87	21,468	8 38 29,4	135,60
13	23 35 22,55	21,424	8 24 54,8	135,92
14	23 37 30,96	21,381	8 11 18,4	136,23
15	23 39 39,12	21,338	7 57 40,1	136,53
16	23 41 47,02	21,296	7 44 0,0	136,82
17	23 43 54,67	21,255	7 30 18,3	137,08
18	23 46 2,08	21,215	7 16 35,0	137,34
19	23 48 9,25	21,175	7 2 50,2	137,58
20	23 50 16,18	21,136	6 49 4,0	137,81
21	23 52 22,88	21,098	6 35 16,5	138,03
22	23 54 29,35	21,060	6 21 27,6	138,24
23	23 56 35,60	21,023	— 6 7 37,6	+ 138,43

h m m
Paso por el merid. á 18 32,9: retardo 47,4

Miércoles 11. Edad de la Luna á 0 horas... 23,7 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	0 48 12,49	20,347	— 0 18 49,2	+ 139,41
1	0 50 14,51	20,328	— 0 4 53,0	139,31
2	0 52 16,43	20,312	+ 0 9 2,5	139,19
3	0 54 18,26	20,297	0 22 57,3	139,06
4	0 56 19,99	20,281	0 36 51,2	138,92
5	0 58 21,63	20,267	0 50 44,3	138,78
6	1 0 23,19	20,253	1 4 36,5	138,62
7	1 2 24,66	20,239	1 18 27,7	138,45
8	1 4 26,06	20,227	1 32 17,9	138,27
9	1 6 27,39	20,216	1 46 7,0	138,08
10	1 8 28,65	20,204	1 59 54,9	137,88
11	1 10 29,84	20,193	2 13 41,5	137,67
12	1 12 30,97	20,184	2 27 26,9	137,45
13	1 14 32,05	20,176	2 41 10,9	137,22
14	1 16 33,08	20,167	2 54 53,5	136,98
15	1 18 34,05	20,159	3 8 34,7	136,73
16	1 20 34,99	20,153	3 22 14,3	136,48
17	1 22 35,89	20,147	3 35 52,4	136,21
18	1 24 36,75	20,140	3 49 28,8	135,92
19	1 26 37,57	20,135	4 3 3,4	135,63
20	1 28 38,37	20,132	4 16 36,4	135,34
21	1 30 39,15	20,128	4 30 7,5	135,03
22	1 32 39,91	20,125	4 43 36,7	134,71
23	1 34 40,65	20,122	+ 4 57 4,0	+ 134,38

h m m
Paso por el merid. á 20 6,4: retardo 45,8

Martes 10. Edad de la Luna á 0 horas... 22,7 dias.

0	23 58 41,63	20,987	— 5 53 46,4	+ 138,62
1	0 0 47,44	20,952	5 39 54,2	138,78
2	0 2 53,05	20,917	5 26 1,1	138,93
3	0 4 58,45	20,883	5 12 7,0	139,08
4	0 7 3,65	20,851	4 58 12,1	139,22
5	0 9 8,66	20,818	4 44 16,4	139,33
6	0 11 13,47	20,787	4 30 20,1	139,44
7	0 13 18,10	20,756	4 16 23,1	139,53
8	0 15 22,54	20,726	4 2 25,7	139,62
9	0 17 26,81	20,697	3 48 27,7	139,69
10	0 19 30,90	20,668	3 34 29,4	139,75
11	0 21 34,83	20,641	3 20 30,7	139,81
12	0 23 38,59	20,613	3 6 31,7	139,84
13	0 25 42,19	20,587	2 52 32,6	139,86
14	0 27 45,63	20,561	2 38 33,4	139,87
15	0 29 48,92	20,537	2 24 34,1	139,88
16	0 31 52,07	20,513	2 10 34,8	139,87
17	0 33 55,07	20,489	1 56 35,6	139,85
18	0 35 57,94	20,467	1 42 36,6	139,82
19	0 38 0,67	20,444	1 28 37,8	139,78
20	0 40 3,27	20,423	1 14 39,2	139,73
21	0 42 5,75	20,403	1 0 41,0	139,67
22	0 44 8,11	20,383	0 46 43,2	139,59
23	0 46 10,35	20,365	0 32 45,9	139,50
24	0 48 12,49	20,347	— 0 18 49,2	+ 139,41

h m m
Paso por el merid. á 19 20,3: retardo 46,1

Jueves 12. Edad de la Luna á 0 horas... 24,7 dias.

0	1 36 41,37	20,120	+ 5 10 29,3	+ 134,04
1	1 38 42,09	20,120	5 23 52,5	133,69
2	1 40 42,81	20,120	5 37 13,6	133,34
3	1 42 43,53	20,119	5 50 32,6	132,98
4	1 44 44,24	20,120	6 3 49,4	132,60
5	1 46 44,97	20,122	6 17 3,8	132,21
6	1 48 45,70	20,123	6 30 15,9	131,82
7	1 50 46,44	20,126	6 43 25,7	131,42
8	1 52 47,21	20,129	6 56 33,0	131,01
9	1 54 47,99	20,133	7 9 37,8	130,58
10	1 56 48,80	20,138	7 22 40,0	130,15
11	1 58 49,64	20,142	7 35 39,6	129,72
12	2 0 50,50	20,148	7 48 36,6	129,27
13	2 2 51,41	20,154	8 1 30,8	128,80
14	2 4 52,35	20,160	8 14 22,2	128,33
15	2 6 53,33	20,167	8 27 10,8	127,87
16	2 8 54,35	20,174	8 39 56,6	127,38
17	2 10 55,42	20,183	8 52 39,3	126,88
18	2 12 56,55	20,192	9 5 19,1	126,38
19	2 14 57,72	20,201	9 17 55,9	125,87
20	2 16 58,96	20,211	9 30 29,5	125,33
21	2 19 0,25	20,221	9 42 59,9	124,81
22	2 21 1,61	20,232	9 55 27,2	124,27
23	2 23 3,03	20,243	10 7 51,2	123,72
24	2 25 4,52	20,254	+ 10 20 11,8	+ 123,16

h m m
Paso por el merid. á 20 52,2: retardo 46,4

1890. JUNIO. LUNA. TIEMPO MEDIO. VIII.

Viernes 13. Edad de la Luna á 0 horas... 25,7 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	2 25 4,52	20,254	+10 20 11,8	+ 123,16
1	2 27 6,08	20,267	10 32 29,1	122,59
2	2 29 7,72	20,279	10 44 42,9	122,02
3	2 31 9,43	20,292	10 56 53,3	121,43
4	2 33 11,22	20,306	11 9 0,1	120,84
5	2 35 13,10	20,320	11 21 3,4	120,24
6	2 37 15,06	20,334	11 33 3,0	119,63
7	2 39 17,11	20,349	11 44 58,9	119,01
8	2 41 19,25	20,364	11 56 51,1	118,38
9	2 43 21,48	20,379	12 8 39,5	117,74
10	2 45 23,80	20,396	12 20 24,0	117,09
11	2 47 26,23	20,412	12 32 4,6	116,44
12	2 49 28,75	20,428	12 43 41,3	115,78
13	2 51 31,37	20,446	12 55 14,0	115,11
14	2 53 34,10	20,463	13 6 42,6	114,43
15	2 55 36,93	20,482	13 18 7,1	113,74
16	2 57 39,88	20,500	13 29 27,5	113,05
17	2 59 42,93	20,518	13 40 43,7	112,34
18	3 1 46,09	20,537	13 51 55,6	111,62
19	3 3 49,37	20,556	14 3 3,2	110,90
20	3 5 52,76	20,575	14 14 6,4	110,18
21	3 7 56,27	20,595	14 25 5,3	109,44
22	3 9 59,90	20,615	14 35 59,7	108,68
23	3 12 3,65	20,635	+14 46 49,5	+ 107,93

Paso por el merid. á 21 38,6: retardo 47,7 (^{h} ^{m} / ^{m})

Domingo 15. Edad de la Luna á 0 horas... 27,7 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	4 4 20,01	21,195	+18 50 49,8	+ 86,47
1	4 6 27,25	21,218	18 59 25,7	85,51
2	4 8 34,63	21,242	19 7 55,9	84,55
3	4 10 42,15	21,264	19 16 20,3	83,58
4	4 12 49,80	21,287	19 24 38,8	82,59
5	4 14 57,59	21,310	19 32 51,4	81,61
6	4 17 5,52	21,333	19 40 58,1	80,62
7	4 19 13,59	21,356	19 48 58,8	79,63
8	4 21 21,79	21,378	19 56 53,6	78,63
9	4 23 30,13	21,401	20 4 42,3	77,61
10	4 25 38,60	21,423	20 12 24,9	76,59
11	4 27 47,21	21,445	20 20 1,4	75,57
12	4 29 55,94	21,467	20 27 31,7	74,53
13	4 32 4,81	21,489	20 34 55,8	73,51
14	4 34 13,81	21,510	20 42 13,8	72,47
15	4 36 22,93	21,531	20 49 25,4	71,42
16	4 38 32,18	21,552	20 56 30,8	70,37
17	4 40 41,56	21,573	21 3 29,8	69,30
18	4 42 51,06	21,594	21 10 22,4	68,23
19	4 45 0,69	21,615	21 17 8,6	67,17
20	4 47 10,44	21,634	21 23 48,4	66,09
21	4 49 20,30	21,653	21 30 21,7	65,01
22	4 51 30,28	21,673	21 36 48,5	63,92
23	4 53 40,38	21,693	+21 43 8,7	+ 62,83

Paso por el merid. á 23 15,5: retardo 50,3 (^{h} ^{m} / ^{m})

Sábado 14. Edad de la Luna á 0 horas... 26,7 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	3 14 7,52	20,655	+14 57 34,8	+ 107,17
1	3 16 11,51	20,676	15 8 15,5	106,40
2	3 18 15,63	20,697	15 18 51,6	105,62
3	3 20 19,88	20,718	15 29 22,9	104,83
4	3 22 24,25	20,740	15 39 49,5	104,03
5	3 24 28,76	20,762	15 50 11,2	103,22
6	3 26 33,39	20,783	16 0 28,1	102,42
7	3 28 38,16	20,806	16 10 40,2	101,59
8	3 30 43,06	20,828	16 20 47,2	100,76
9	3 32 48,09	20,850	16 30 49,3	99,93
10	3 34 53,26	20,872	16 40 46,3	99,08
11	3 36 58,56	20,894	16 50 38,3	98,23
12	3 39 3,99	20,917	17 0 25,1	97,38
13	3 41 9,56	20,941	17 10 6,8	96,51
14	3 43 15,28	20,963	17 19 43,2	95,63
15	3 45 21,12	20,986	17 29 14,3	94,74
16	3 47 27,11	21,010	17 38 40,1	93,86
17	3 49 33,24	21,033	17 48 0,6	92,96
18	3 51 39,50	21,055	17 57 15,6	92,05
19	3 53 45,90	21,079	18 6 25,2	91,14
20	3 55 52,45	21,102	18 15 29,3	90,22
21	3 57 59,13	21,125	18 24 27,9	89,29
22	4 0 5,95	21,148	18 33 20,8	88,35
23	4 2 12,91	21,172	18 42 8,1	87,42
24	4 4 20,01	21,195	+18 50 49,8	+ 86,47

Paso por el merid. á 22 26,3: retardo 49,2 (^{h} ^{m} / ^{m})

Lunes 16. Edad de la Luna á 0 horas... 28,7 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	4 55 50,60	21,712	+21 49 22,4	+ 61,73
1	4 58 0,92	21,730	21 55 29,5	60,63
2	5 0 11,36	21,748	22 1 29,9	59,52
3	5 2 21,90	21,766	22 7 23,7	58,41
4	5 4 32,55	21,783	22 13 10,8	57,29
5	5 6 43,30	21,800	22 18 51,2	56,17
6	5 8 54,15	21,817	22 24 24,8	55,03
7	5 11 5,11	21,833	22 29 51,6	53,90
8	5 13 16,15	21,849	22 35 11,6	52,77
9	5 15 27,30	21,865	22 40 24,9	51,63
10	5 17 38,53	21,879	22 45 31,2	50,48
11	5 19 49,85	21,893	22 50 30,7	49,34
12	5 22 1,25	21,908	22 55 23,3	48,18
13	5 24 12,74	21,922	23 0 8,9	47,03
14	5 26 24,31	21,935	23 4 47,7	45,88
15	5 28 35,96	21,947	23 9 19,4	44,71
16	5 30 47,68	21,959	23 13 44,2	43,54
17	5 32 59,47	21,971	23 18 1,9	42,38
18	5 35 11,33	21,982	23 22 12,7	41,21
19	5 37 23,26	21,993	23 26 16,4	40,03
20	5 39 35,25	22,003	23 30 13,0	38,84
21	5 41 47,30	22,013	23 34 2,5	37,67
22	5 43 59,40	22,022	23 37 45,0	36,48
23	5 46 11,56	22,030	23 41 20,3	35,29
24	5 48 23,76	22,038	+23 44 48,5	+ 34,11

Paso por el merid. á *** : retardo ***

IX. 1890. JUNIO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Martes 17. Edad de la Luna á 0 horas... 0,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	5 48 23,76	22,038	+23 44 48,5	+ 34,11
1	5 50 36,01	22,046	23 48 9,6	32,92
2	5 52 48,31	22,053	23 51 23,5	31,73
3	5 55 0,64	22,058	23 54 30,3	30,53
4	5 57 13,01	22,064	23 57 29,9	29,33
5	5 59 25,41	22,070	24 0 22,3	28,13
6	6 1 37,85	22,074	24 3 7,5	26,93
7	6 3 50,30	22,078	24 5 45,5	25,73
8	6 6 2,78	22,082	24 8 16,2	24,53
9	6 8 15,28	22,084	24 10 39,8	23,33
10	6 10 27,79	22,086	24 12 56,2	22,12
11	6 12 40,31	22,087	24 15 5,3	20,91
12	6 14 52,84	22,088	24 17 7,1	19,70
13	6 17 5,37	22,088	24 19 1,7	18,50
14	6 19 17,90	22,088	24 20 49,1	17,30
15	6 21 30,43	22,087	24 22 29,3	16,08
16	6 23 42,95	22,085	24 24 2,1	14,88
17	6 25 55,45	22,083	24 25 27,8	13,68
18	6 28 7,94	22,081	24 26 46,2	12,46
19	6 30 20,42	22,078	24 27 57,3	11,25
20	6 32 32,87	22,073	24 29 1,2	10,04
21	6 34 45,29	22,068	24 29 57,8	8,83
22	6 36 57,69	22,063	24 30 47,2	7,63
23	6 39 10,05	22,057	+24 31 29,4	+ 6,43

Paso por el merid. á $0^h\ 5{,}8^m$: retardo $50{,}7^m$

Jueves 19. Edad de la Luna á 0 horas... 2,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	7 33 57,44	21,714	+24 10 18,1	— 23,12
1	7 36 7,66	21,693	24 7 55,9	24,27
2	7 38 17,76	21,672	24 5 26,9	25,40
3	7 40 27,73	21,651	24 2 51,1	26,54
4	7 42 37,57	21,629	24 0 8,4	27,67
5	7 44 47,28	21,606	23 57 19,0	28,79
6	7 46 56,84	21,582	23 54 22,9	29,92
7	7 49 6,26	21,559	23 51 20,0	31,04
8	7 51 15,55	21,535	23 48 10,4	32,15
9	7 53 24,68	21,510	23 44 54,2	33,26
10	7 55 33,67	21,486	23 41 31,3	34,37
11	7 57 42,51	21,461	23 38 1,8	35,47
12	7 59 51,20	21,435	23 34 25,7	36,56
13	8 1 59,73	21,408	23 30 43,1	37,65
14	8 4 8,10	21,382	23 26 53,9	38,73
15	8 6 16,32	21,356	23 22 58,3	39,81
16	8 8 24,37	21,328	23 18 56,2	40,89
17	8 10 32,26	21,301	23 14 47,6	41,96
18	8 12 39,98	21,273	23 10 32,7	43,03
19	8 14 47,54	21,245	23 6 11,3	44,08
20	8 16 54,92	21,217	23 1 43,7	45,13
21	8 19 2,14	21,188	22 57 9,7	46,18
22	8 21 9,18	21,159	22 52 29,5	47,23
23	8 23 16,05	21,130	+22 47 43,0	— 48,27

Paso por el merid. á $1^h\ 46{,}8^m$: retardo $49{,}0^m$

Miércoles 18. Edad de la Luna á 0 horas... 1,1 dias.

0	6 41 22,37	22,051	+24 32 4,3	+ 5,22
1	6 43 34,66	22,043	24 32 32,0	4,01
2	6 45 46,89	22,035	24 32 52,4	2,81
3	6 47 59,08	22,027	24 33 5,7	1,61
4	6 50 11,22	22,018	24 33 11,7	+ 0,41
5	6 52 23,30	22,008	24 33 10,6	— 0,79
6	6 54 35,32	21,998	24 33 2,2	1,99
7	6 56 47,27	21,987	24 32 46,7	3,18
8	6 58 59,16	21,976	24 32 24,0	4,38
9	7 1 10,98	21,963	24 31 54,2	5,57
10	7 3 22,72	21,951	24 31 17,2	6,76
11	7 5 34,39	21,938	24 30 33,1	7,95
12	7 7 45,98	21,924	24 29 41,8	9,13
13	7 9 57,48	21,909	24 28 43,5	10,31
14	7 12 8,89	21,894	24 27 38,1	11,49
15	7 14 20,21	21,879	24 26 25,6	12,67
16	7 16 31,44	21,863	24 25 6,1	13,84
17	7 18 42,57	21,847	24 23 39,5	15,02
18	7 20 53,60	21,829	24 22 5,9	16,18
19	7 23 4,52	21,811	24 20 25,3	17,35
20	7 25 15,33	21,793	24 18 37,7	18,51
21	7 27 26,03	21,774	24 16 43,2	19,67
22	7 29 36,62	21,755	24 14 41,7	20,83
23	7 31 47,09	21,735	24 12 33,3	21,97
24	7 33 57,44	21,714	+24 10 18,1	— 23,12

Paso por el merid. á $0^h\ 56{,}5^m$: retardo $50{,}3^m$

Viernes 20. Edad de la Luna á 0 horas... 3,1 dias.

0	8 25 22,74	21,101	+22 42 50,3	— 49,29
1	8 27 29,26	21,072	22 37 51,5	50,32
2	8 29 35,60	21,041	22 32 46,5	51,34
3	8 31 41,75	21,011	22 27 35,4	52,36
4	8 33 47,73	20,981	22 22 18,2	53,36
5	8 35 53,52	20,950	22 16 55,1	54,36
6	8 37 59,13	20,919	22 11 25,9	55,37
7	8 40 4,55	20,888	22 5 50,7	56,35
8	8 42 9,79	20,858	22 0 9,7	57,33
9	8 44 14,84	20,827	21 54 22,7	58,32
10	8 46 19,71	20,795	21 48 29,9	59,28
11	8 48 24,38	20,763	21 42 31,3	60,25
12	8 50 28,87	20,732	21 36 26,9	61,21
13	8 52 33,17	20,700	21 30 16,8	62,16
14	8 54 37,27	20,668	21 24 1,0	63,11
15	8 56 41,19	20,637	21 17 39,5	64,06
16	8 58 44,92	20,605	21 11 12,3	64,99
17	9 0 48,45	20,573	21 4 39,6	65,91
18	9 2 51,80	20,542	20 58 1,4	66,83
19	9 4 54,95	20,509	20 51 17,6	67,76
20	9 6 57,91	20,477	20 44 28,3	68,67
21	9 9 0,68	20,446	20 37 33,6	69,56
22	9 11 3,26	20,413	20 30 33,6	70,46
23	9 13 5,64	20,382	20 23 28,1	71,36
24	9 15 7,84	20,350	+20 16 17,3	— 72,23

Paso por el merid. á $2^h\ 35{,}8^m$: retardo $47{,}0^m$

1890. JUNIO. LUNA. TIEMPO MEDIO. X.

Sábado 21. Edad de la Luna á 0 horas.. 4,1 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10m s	Declinacion. ° ′ ″	Variacion en 10m ″
0	9 15 7,84	20,350	+20 16 17,3	— 72,23
1	9 17 9,84	20,318	20 9 1,3	73,11
2	9 19 11,65	20,287	20 1 40,0	73,98
3	9 21 13,28	20,255	19 54 13,5	74,85
4	9 23 14,71	20,223	19 46 41,8	75,70
5	9 25 15,95	20,191	19 39 5,1	76,55
6	9 27 17,00	20,160	19 31 23,2	77,40
7	9 29 17,87	20,128	19 23 36,3	78,23
8	9 31 18,54	20,097	19 15 44,4	79,07
9	9 33 19,03	20,067	19 7 47,5	79,90
10	9 35 19,34	20,036	18 59 45,6	80,72
11	9 37 19,46	20,004	18 51 38,9	81,52
12	9 39 19,39	19,973	18 43 27,4	82,33
13	9 41 19,14	19,943	18 35 11,0	83,13
14	9 43 18,71	19,913	18 26 49,8	83,92
15	9 45 18,10	19,883	18 18 23,9	84,70
16	9 47 17,30	19,853	18 9 53,4	85,48
17	9 49 16,33	19,823	18 1 18,1	86,26
18	9 51 15,18	19,794	17 52 38,3	87,02
19	9 53 13,86	19,765	17 43 53,9	87,78
20	9 55 12,36	19,735	17 35 4,9	88,53
21	9 57 10,68	19,707	17 26 11,5	89,28
22	9 59 8,84	19,678	17 17 13,5	90,02
23	10 1 6,82	19,650	+17 8 11,2	— 90,75

Paso por el merid. á 3 h 22,8: retardo 45,1 m

Lunes 23. Edad de la Luna á 0 horas... 6,1 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10m s	Declinacion. ° ′ ″	Variacion en 10m ″
0	10 49 26,90	19,058	+13 0 9,6	—107,00
1	10 51 21,19	19,039	12 49 25,9	107,57
2	10 53 15,37	19,022	12 38 38,8	108,13
3	10 55 9,45	19,004	12 27 48,3	108,69
4	10 57 3,42	18,987	12 16 54,5	109,23
5	10 58 57,29	18,970	12 5 57,5	109,78
6	11 0 51,06	18,954	11 54 57,2	110,32
7	11 2 44,74	18,939	11 43 53,7	110,85
8	11 4 38,33	18,924	11 32 47,0	111,37
9	11 6 31,83	18,910	11 21 37,2	111,89
10	11 8 25,25	18,897	11 10 24,3	112,40
11	11 10 18,59	18,883	10 59 8,4	112,91
12	11 12 11,85	18,870	10 47 49,4	113,41
13	11 14 5,03	18,858	10 36 27,5	113,89
14	11 15 58,14	18,846	10 25 2,7	114,38
15	11 17 51,18	18,835	10 13 34,9	114,87
16	11 19 44,16	18,825	10 2 4,2	115,34
17	11 21 37,08	18,814	9 50 30,8	115,81
18	11 23 29,93	18,805	9 38 54,5	116,28
19	11 25 22,74	18,797	9 27 15,5	116,73
20	11 27 15,49	18,788	9 15 33,7	117,18
21	11 29 8,19	18,780	9 3 49,3	117,63
22	11 31 0,85	18,773	8 52 2,2	118,07
23	11 32 53,46	18,766	+ 8 40 12,5	—118,50

Paso por el merid. á 4 h 51,4: retardo 42,5 m

Domingo 22. Edad de la Luna á 0 horas... 5,1 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10m s	Declinacion. ° ′ ″	Variacion en 10m ″
0	10 3 4,64	19,623	+16 59 4,5	— 91,48
1	10 5 2,29	19,595	16 49 53,5	92,20
2	10 6 59,78	19,568	16 40 38,1	92,92
3	10 8 57,10	19,540	16 31 18,5	93,63
4	10 10 54,26	19,513	16 21 54,6	94,33
5	10 12 51,26	19,487	16 12 26,6	95,02
6	10 14 48,11	19,461	16 2 54,4	95,71
7	10 16 44,79	19,435	15 53 18,1	96,38
8	10 18 41,33	19,410	15 43 37,8	97,06
9	10 20 37,71	19,385	15 33 53,4	97,73
10	10 22 33,95	19,360	15 24 5,0	98,39
11	10 24 30,03	19,336	15 14 12,7	99,05
12	10 26 25,98	19,312	15 4 16,4	99,70
13	10 28 21,78	19,288	14 54 16,3	100,34
14	10 30 17,44	19,265	14 44 12,3	100,98
15	10 32 12,96	19,243	14 34 4,5	101,61
16	10 34 8,35	19,221	14 23 53,0	102,23
17	10 36 3,61	19,199	14 13 37,7	102,85
18	10 37 58,74	19,178	14 3 18,8	103,46
19	10 39 53,74	19,156	13 52 56,2	104,08
20	10 41 48,61	19,135	13 42 29,9	104,68
21	10 43 43,36	19,115	13 32 0,1	105,26
22	10 45 37,99	19,095	13 21 26,8	105,85
23	10 47 32,50	19,076	13 10 49,9	106,43
24	10 49 26,90	19,058	+13 0 9,6	—107,00

Paso por el merid. á 4 h 7,9: retardo 43,5 m

Martes 24. Edad de la Luna á 0 horas... 7,1 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10m s	Declinacion. ° ′ ″	Variacion en 10m ″
0	11 34 46,04	18,761	+ 8 28 20,2	—118,93
1	11 36 38,59	18,756	8 16 25,4	119,34
2	11 38 31,11	18,751	8 4 28,1	119,75
3	11 40 23,60	18,746	7 52 28,4	120,16
4	11 42 16,06	18,742	7 40 26,2	120,57
5	11 44 8,51	18,740	7 28 21,6	120,96
6	11 46 0,94	18,738	7 16 14,7	121,35
7	11 47 53,36	18,736	7 4 5,4	121,73
8	11 49 45,77	18,735	6 51 53,9	122,10
9	11 51 38,18	18,734	6 39 40,2	122,48
10	11 53 30,58	18,734	6 27 24,2	122,84
11	11 55 22,99	18,736	6 15 6,1	123,19
12	11 57 15,41	18,737	6 2 45,9	123,54
13	11 59 7,83	18,739	5 50 23,6	123,89
14	12 1 0,28	18,742	5 37 59,2	124,23
15	12 2 52,74	18,746	5 25 32,9	124,55
16	12 4 45,23	18,750	5 13 4,6	124,88
17	12 6 37,74	18,754	5 0 34,3	125,20
18	12 8 30,28	18,760	4 48 2,2	125,51
19	12 10 22,86	18,767	4 35 28,2	125,82
20	12 12 15,48	18,773	4 22 52,4	126,12
21	12 14 8,14	18,781	4 10 14,8	126,41
22	12 16 0,85	18,789	3 57 35,5	126,69
23	12 17 53,61	18,798	3 44 54,5	126,97
24	12 19 46,42	18,808	+ 3 32 11,9	—127,24

Paso por el merid. á 5 h 33,9: retardo 42,3 m

XI. 1890. JUNIO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Miércoles 25. Edad de la Luna á 0 horas... 8,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	12 19 46,42	18,808	+ 3 32 11,9	— 127,24
1	12 21 39,30	18,818	3 19 27,6	127,51
2	12 23 32,24	18,828	3 6 41,8	127,76
3	12 25 25,24	18,840	2 53 54,5	128,02
4	12 27 18,32	18,853	2 41 5,6	128,27
5	12 29 11,48	18,867	2 28 15,3	128,49
6	12 31 4,72	18,880	2 15 23,7	128,72
7	12 32 58,04	18,895	2 2 30,6	128,95
8	12 34 51,46	18,910	1 49 36,3	129,17
9	12 36 44,96	18,926	1 36 40,6	129,38
10	12 38 38,57	18,943	1 23 43,8	129,58
11	12 40 32,28	18,960	1 10 45,7	129,77
12	12 42 26,09	18,978	0 57 46,5	129,96
13	12 44 20,02	18,998	0 44 46,2	130,13
14	12 46 14,06	19,017	0 31 44,9	130,31
15	12 48 8,22	19,038	0 18 42,5	130,48
16	12 50 2,51	19,059	+ 0 5 39,2	130,63
17	12 51 56,93	19,081	— 0 7 25,0	130,78
18	12 53 51,48	19,103	0 20 30,2	130,92
19	12 55 46,17	19,127	0 33 36,1	131,05
20	12 57 41,00	19,150	0 46 42,8	131,18
21	12 59 35,97	19,175	0 59 50,3	131,30
22	13 1 31,10	19,201	1 12 58,4	131,40
23	13 3 26,38	19,228	— 1 26 7,1	— 131,51

Paso por el merid. á 6 h 16,2 m: retardo 43,2 m

Jueves 26. Edad de la Luna á 0 horas... 9,1 dias.

0	13 5 21,83	19,256	— 1 39 16,5	— 131,61
1	13 7 17,45	19,283	1 52 26,4	131,68
2	13 9 13,23	19,312	2 5 36,7	131,76
3	13 11 9,19	19,341	2 18 47,5	131,83
4	13 13 5,32	19,371	2 31 58,7	131,89
5	13 15 1,64	19,402	2 45 10,2	131,94
6	13 16 58,15	19,434	2 58 22,0	131,98
7	13 18 54,85	19,467	3 11 34,0	132,02
8	13 20 51,75	19,501	3 24 46,2	132,04
9	13 22 48,86	19,535	3 37 58,5	132,06
10	13 24 46,17	19,569	3 51 10,9	132,07
11	13 26 43,69	19,604	4 4 23,3	132,06
12	13 28 41,42	19,641	4 17 35,6	132,05
13	13 30 39,38	19,679	4 30 47,9	132,03
14	13 32 37,57	19,718	4 44 0,0	131,99
15	13 34 35,99	19,756	4 57 11,8	131,95
16	13 36 34,64	19,795	5 10 23,4	131,91
17	13 38 33,53	19,836	5 23 34,7	131,84
18	13 40 32,67	19,877	5 36 45,5	131,77
19	13 42 32,05	19,918	5 49 55,9	131,69
20	13 44 31,69	19,962	6 3 5,8	131,60
21	13 46 31,59	20,005	6 16 15,1	131,50
22	13 48 31,75	20,049	6 29 23,8	131,39
23	13 50 32,18	20,094	6 42 31,8	131,27
24	13 52 32,88	20,139	— 6 55 39,0	— 131,13

Paso por el merid. á 6 h 59,4 m: retardo 45,4 m

Viernes 27. Edad de la Luna á 0 horas... 10,1 dias.

0	13 52 32,88	20,139	— 6 55 39,0	— 131,13
1	13 54 33,85	20,187	7 8 45,4	130,98
2	13 56 35,12	20,235	7 21 50,8	130,83
3	13 58 36,67	20,283	7 34 55,4	130,67
4	14 0 38,51	20,332	7 47 58,8	130,48
5	14 2 40,65	20,381	8 1 1,2	130,30
6	14 4 43,08	20,432	8 14 2,4	130,10
7	14 6 45,83	20,483	8 27 2,4	129,89
8	14 8 48,88	20,535	8 40 1,1	129,67
9	14 10 52,25	20,588	8 52 58,4	129,43
10	14 12 55,93	20,641	9 5 54,2	129,18
11	14 14 59,94	20,696	9 18 48,5	128,92
12	14 17 4,28	20,751	9 31 41,2	128,65
13	14 19 8,95	20,807	9 44 32,3	128,37
14	14 21 13,96	20,863	9 57 21,6	128,07
15	14 23 19,31	20,921	10 10 9,1	127,76
16	14 25 25,01	20,979	10 22 54,7	127,43
17	14 27 31,05	21,037	10 35 38,3	127,10
18	14 29 37,45	21,097	10 48 19,9	126,75
19	14 31 44,21	21,157	11 0 59,3	126,38
20	14 33 51,33	21,218	11 13 36,5	126,01
21	14 35 58,82	21,280	11 26 11,4	125,62
22	14 38 6,69	21,342	11 38 43,9	125,21
23	14 40 14,92	21,404	— 11 51 13,9	— 124,79

Paso por el merid. á 7 h 44,8 m: retardo 48,6 m

Sábado 28. Edad de la Luna á 0 horas... 11,1 dias.

0	14 42 23,54	21,469	— 12 3 41,4	— 124,37
1	14 44 32,54	21,533	12 16 6,3	123,93
2	14 46 41,93	21,598	12 28 28,5	123,46
3	14 48 51,71	21,663	12 40 47,8	122,98
4	14 51 1,88	21,729	12 53 4,3	122,50
5	14 53 12,46	21,797	13 5 17,8	121,99
6	14 55 23,44	21,863	13 17 28,2	121,47
7	14 57 34,82	21,932	13 29 35,4	120,93
8	14 59 46,62	22,000	13 41 39,4	120,39
9	15 1 58,82	22,069	13 53 40,1	119,82
10	15 4 11,45	22,140	14 5 37,3	119,23
11	15 6 24,50	22,210	14 17 30,9	118,64
12	15 8 37,97	22,280	14 29 21,0	118,03
13	15 10 51,86	22,352	14 41 7,3	117,40
14	15 13 6,19	22,424	14 52 49,8	116,76
15	15 15 20,95	22,497	15 4 28,4	116,10
16	15 17 36,15	22,570	15 16 3,0	115,42
17	15 19 51,79	22,643	15 27 33,5	114,73
18	15 22 7,87	22,717	15 38 59,8	114,02
19	15 24 24,39	22,791	15 50 21,8	113,29
20	15 26 41,36	22,866	16 1 39,3	112,54
21	15 28 58,78	22,941	16 12 52,3	111,79
22	15 31 16,65	23,017	16 24 0,8	111,02
23	15 33 34,98	23,093	16 35 4,5	110,22
24	15 35 53,76	23,168	— 16 46 3,4	— 109,41

Paso por el merid. á 8 h 33,4 m: retardo 53,0 m

1890. JUNIO. LUNA. TIEMPO MEDIO. XII.

Domingo 29. Edad de la Luna á 0 horas... 12,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	15 35 53,76	23,168	—16 46 3,4	— 109,41
1	15 38 13,00	23,245	16 56 57,4	108,58
2	15 40 32,70	23,322	17 7 46,3	107,73
3	15 42 52,86	23,399	17 18 30,1	106,87
4	15 45 13,49	23,476	17 29 8,7	105,98
5	15 47 34,57	23,553	17 39 41,9	105,08
6	15 49 56,13	23,632	17 50 9,7	104,17
7	15 52 18,15	23,709	18 0 31,9	103,23
8	15 54 40,64	23,787	18 10 48,4	102,28
9	15 57 3,59	23,865	18 20 59,2	101,31
10	15 59 27,02	23,943	18 31 4,1	100,32
11	16 1 50,91	24,022	18 41 3,0	99,30
12	16 4 15,28	24,101	18 50 55,7	98,28
13	16 6 40,12	24,178	19 0 42,3	97,23
14	16 9 5,42	24,256	19 10 22,5	96,17
15	16 11 31,19	24,335	19 19 56,3	95,09
16	16 13 57,44	24,413	19 29 23,6	93,99
17	16 16 24,15	24,491	19 38 44,2	92,87
18	16 18 51,33	24,568	19 47 58,0	91,73
19	16 21 18,97	24,646	19 57 5,0	90,57
20	16 23 47,08	24,724	20 6 4,9	89,40
21	16 26 15,66	24,802	20 14 57,8	88,22
22	16 28 44,70	24,878	20 23 43,5	87,00
23	16 31 14,20	24,955	—20 32 21,8	— 85,77

Paso por el merid. á 9 26,4: retardo 58,0

Martes 31. Edad de la Luna á 0 horas... 14,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	17 35 51,99	26,665	—23 23 32,1	— 49,41

Paso por el merid. á 11 26,8: retardo 64,9

Lunes 30. Edad de la Luna á 0 horas... 13,1 dias.

0	16 33 44,16	25,032	—20 40 52,8	— 84,53
1	16 36 14,58	25,108	20 49 16,2	83,26
2	16 38 45,45	25,183	20 57 31,9	81,98
3	16 41 16,77	25,258	21 5 40,0	80,68
4	16 43 48,54	25,333	21 13 40,1	79,36
5	16 46 20,76	25,407	21 21 32,3	78,03
6	16 48 53,42	25,480	21 29 16,4	76,67
7	16 51 26,52	25,553	21 36 52,3	75,29
8	16 54 0,06	25,626	21 44 19,9	73,91
9	16 56 34,03	25,697	21 51 39,2	72,50
10	16 59 8,42	25,768	21 58 49,9	71,07
11	17 1 43,24	25,838	22 5 52,1	69,63
12	17 4 18,48	25,908	22 12 45,5	68,17
13	17 6 54,13	25,977	22 19 30,1	66,70
14	17 9 30,20	26,044	22 26 5,9	65,21
15	17 12 6,66	26,110	22 32 32,6	63,69
16	17 14 43,52	26,177	22 38 50,2	62,17
17	17 17 20,78	26,242	22 44 58,6	60,63
18	17 19 58,42	26,305	22 50 57,8	59,07
19	17 22 36,44	26,367	22 56 47,5	57,49
20	17 25 14,82	26,428	23 2 27,7	55,91
21	17 27 53,58	26,490	23 7 58,4	54,31
22	17 30 32,70	26,549	23 13 19,4	52,69
23	17 33 12,17	26,608	23 18 30,7	51,06
24	17 35 51,99	26,665	—23 23 32,1	— 49,41

Paso por el merid. á 10 24,4: retardo 62,4

XIII. 1890. JUNIO. MERCURIO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	252 16 19,2	— 2 59 56,2	9,6688435	67 59 47,6	— 2 32 37,5	9,7400884
1	255 0 57,7	3 17 57,7	9,6690254	67 26 54,6	2 47 28,5	9,7414255
2	257 45 39,9	3 35 31,7	9,6689472	66 55 16,6	3 1 23,1	9,7436312
3	260 30 37,7	3 52 37,0	9,6686090	66 25 26,0	3 14 15,1	9,7466779
4	263 16 3,5	4 9 12,4	9,6680105	65 57 52,3	3 25 59,0	9,7505311
5	266 2 9,6	4 25 16,4	9,6671516	65 33 3,0	3 36 30,9	9,7551504
6	268 49 8,3	4 40 47,6	9,6660312	65 11 22,5	3 45 47,5	9,7604908
7	271 37 12,2	4 55 44,2	9,6646489	64 53 11,9	3 53 47,1	9,7665032
8	274 26 34,1	5 10 4,4	9,6630039	64 38 48,9	4 0 28,7	9,7731356
9	277 17 27,1	5 23 46,2	9,6610955	64 28 28,2	4 5 52,5	9,7803358
10	280 10 4,5	5 36 47,3	9,6589223	64 22 21,6	4 9 59,1	9,7880510
11	283 4 40,0	5 49 5,3	9,6564834	64 20 37,7	4 12 50,1	9,7962295
12	286 1 27,9	6 0 37,4	9,6537780	64 23 22,7	4 14 27,6	9,8048200
13	289 0 42,7	6 11 20,7	9,6508049	64 30 40,7	4 14 54,1	9,8137755
14	292 2 39,6	6 21 11,8	9,6475638	64 42 33,6	4 14 12,3	9,8230495
15	295 7 34,3	6 30 7,1	9,6440539	64 59 1,7	4 12 25,3	9,8325983
16	298 15 43,1	6 38 2,5	9,6402752	65 20 4,1	4 9 36,3	9,8423821
17	301 27 22,8	6 44 53,7	9,6362280	65 45 38,7	4 5 48,5	9,8523624
18	304 42 51,3	6 50 36,0	9,6319134	66 15 42,9	4 1 5,3	9,8625048
19	308 2 26,7	6 55 3,8	9,6273332	66 50 13,2	3 55 29,9	9,8727763
20	311 26 28,1	6 58 11,7	9,6224904	67 29 5,9	3 49 5,5	9,8831468
21	314 55 15,2	6 59 53,4	9,6173887	68 12 17,0	3 41 55,3	9,8935875
22	318 29 8,6	7 0 2,2	9,6120341	68 59 42,7	3 34 2,4	9,9040733
23	322 8 29,1	6 58 30,9	9,6064339	69 51 19,0	3 25 29,9	9,9145790
24	325 53 38,6	6 55 11,9	9,6005982	70 47 2,0	3 16 20,8	9,9250808
25	329 44 59,2	6 49 57,2	9,5945386	71 46 48,1	3 6 37,9	9,9355563
26	333 42 53,2	6 42 38,4	9,5882716	72 50 33,8	2 56 24,1	9,9459836
27	337 47 43,4	6 33 6,9	9,5818160	73 58 16,0	2 45 42,3	9,9563416
28	341 59 51,8	6 21 14,0	9,5751957	75 9 51,5	2 34 35,3	9,9666088
29	346 19 40,7	6 6 51,2	9,5684383	76 25 17,7	2 23 6,0	9,9767636
30	350 47 30,2	5 49 50,3	9,5615787	77 44 31,6	2 11 17,2	9,9867845
31	355 23 40,4	— 5 30 4,1	9,5546558	79 7 30,5	— 1 59 12,0	9,9966493

Dia 1 á 4^h 47^m, en el Afelio.
Dia 10 á 21^h 16^m, estacionario.
Dia 21 á 14^h 7^m, máx. lat. hel. austral.
Dia 23 á 20^h 55^m, máx. elong. occidental

1890. JUNIO. MERCURIO. XIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	o ′ ″	″	″	h m
0	4 26 38,14	+ 19 8 37,1	16,1	6,1	23 44,8
1	4 24 31,01	18 48 43,1	16,1	6,1	23 38,9
2	4 22 28,98	18 29 50,8	16,0	6,0	23 33,0
3	4 20 34,14	18 12 12,8	15,9	6,0	23 27,4
4	4 18 48,38	17 55 59,9	15,7	5,9	23 21,8
5	4 17 13,43	17 41 22,3	15,6	5,9	23 16,5
6	4 15 50,83	17 28 28,3	15,4	5,8	23 11,5
7	4 14 41,89	17 17 24,7	15,2	5,7	23 6,6
8	4 13 47,74	17 8 16,5	14,9	5,6	23 2,1
9	4 13 9,30	17 1 7,3	14,7	5,5	22 57,7
10	4 12 47,31	16 55 59,0	14,4	5,4	22 53,7
11	4 12 42,35	16 52 52,1	14,2	5,3	22 50,0
12	4 12 54,85	16 51 45,8	13,9	5,2	22 46,5
13	4 13 25,12	16 52 38,1	13,6	5,1	22 43,4
14	4 14 13,34	16 55 26,1	13,3	5,0	22 40,5
15	4 15 19,62	17 0 5,6	13,0	4,9	22 38,0
16	4 16 44,00	17 6 32,2	12,7	4,8	22 35,7
17	4 18 26,47	17 14 40,5	12,4	4,7	22 33,8
18	4 20 26,98	17 24 24,7	12,2	4,6	22 32,1
19	4 22 45,45	17 35 38,5	11,9	4,5	22 30,8
20	4 25 21,80	17 48 15,2	11,6	4,4	22 29,7
21	4 28 15,94	18 2 7,8	11,3	4,3	22 29,0
22	4 31 27,79	18 17 9,2	11,0	4,2	22 28,5
23	4 34 57,27	18 33 11,8	10,8	4,1	22 28,3
24	4 38 44,31	18 50 7,6	10,5	4,0	22 28,4
25	4 42 48,88	19 7 48,8	10,3	3,9	22 28,8
26	4 47 10,93	19 26 7,0	10,0	3,8	22 29,5
27	4 51 50,45	19 44 53,6	9,8	3,7	22 30,5
28	4 56 47,43	20 3 59,7	9,6	3,6	22 31,8
29	5 2 1,86	20 23 15,9	9,3	3,5	22 33,4
30	5 7 33,72	20 42 32,9	9,1	3,4	22 35,2
31	5 13 23,00	+ 21 1 40,4	8,9	3,4	22 37,4

XV. 1890. JUNIO. VENUS. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	133 36 1,7	+ 2 52 33,0	9,8563529	95 41 53,8	+ 1 23 42,5	0,1703164
1	135 13 33,9	2 55 32,7	9,8563593	96 54 29,6	1 25 27,2	0,1688372
2	136 51 6,4	2 58 24,0	9,8563681	98 7 3,1	1 27 8,6	0,1673382
3	138 28 39,1	3 1 6,6	9,8563792	99 19 34,4	1 28 46,6	0,1658194
4	140 6 11,9	3 3 40,5	9,8563927	100 32 3,6	1 30 21,3	0,1642808
5	141 43 44,8	3 6 5,6	9,8564085	101 44 30,5	1 31 52,5	0,1627222
6	143 21 17,7	3 8 21,6	9,8564266	102 56 55,3	1 33 20,1	0,1611437
7	144 58 50,4	3 10 28,6	9,8564470	104 9 17,9	1 34 44,1	0,1595451
8	146 36 23,1	3 12 26,4	9,8564697	105 21 38,5	1 36 4,4	0,1579262
9	148 13 55,4	3 14 14,8	9,8564947	106 33 56,9	1 37 20,9	0,1562870
10	149 51 27,3	3 15 54,0	9,8565220	107 46 13,2	1 38 33,5	0,1546272
11	151 28 58,8	3 17 23,6	9,8565515	108 58 27,5	1 39 42,1	0,1529468
12	153 6 29,7	3 18 43,7	9,8565832	110 10 39,6	1 40 46,7	0,1512454
13	154 44 0,0	3 19 54,3	9,8566171	111 22 49,5	1 41 47,2	0,1495229
14	156 21 29,5	3 20 55,2	9,8566532	112 34 57,2	1 42 43,5	0,1477791
15	157 58 58,3	3 21 46,5	9,8566914	113 47 2,7	1 43 35,6	0,1460137
16	159 36 26,1	3 22 28,0	9,8567317	114 59 5,8	1 44 23,3	0,1442267
17	161 13 52,9	3 22 59,8	9,8567740	116 11 6,6	1 45 6,6	0,1424178
18	162 51 18,7	3 23 21,8	9,8568184	117 23 4,9	1 45 45,5	0,1405870
19	164 28 43,3	3 23 34,0	9,8568647	118 35 0,8	1 46 19,8	0,1387341
20	166 6 6,7	3 23 36,5	9,8569130	119 46 54,0	1 46 49,5	0,1368590
21	167 43 28,7	3 23 29,1	9,8569632	120 58 44,7	1 47 14,6	0,1349615
22	169 20 49,3	3 23 12,1	9,8570153	122 10 32,5	1 47 34,9	0,1330418
23	170 58 8,4	3 22 45,2	9,8570692	123 22 17,6	1 47 50,5	0,1310994
24	172 35 26,0	3 22 8,7	9,8571249	124 33 59,8	1 48 1,2	0,1291344
25	174 12 41,8	3 21 22,4	9,8571823	125 45 39,0	1 48 7,0	0,1271468
26	175 49 55,9	3 20 26,6	9,8572414	126 57 15,2	1 48 7,9	0,1251364
27	177 27 8,3	3 19 21,1	9,8573021	128 8 48,3	1 48 3,9	0,1231033
28	179 4 18,7	3 18 6,2	9,8573645	129 20 18,2	1 47 54,7	0,1210474
29	180 41 27,2	3 16 41,8	9,8574283	130 31 44,8	1 47 40,6	0,1189686
30	182 18 33,6	3 15 8,0	9,8574937	131 43 8,2	1 47 21,3	0,1168671
31	183 55 38,0	+ 3 13 24,9	9,8575605	132 54 28,3	+ 1 46 56,8	0,1147427

Dia 19 á 18^h 4^m, máx. lat. hel. boreal.

1890. JUNIO. VENUS. XVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	6 25 5,69	+ 24 43 29,0	6,0	5,6	1 49,4
1	6 30 25,25	24 41 44,0	6,0	5,6	1 50,8
2	6 35 44,45	24 39 16,0	6,0	5,7	1 52,2
3	6 41 3,24	24 36 5,1	6,0	5,7	1 53,5
4	6 46 21,55	24 32 11,4	6,1	5,7	1 54,9
5	6 51 39,33	24 27 35,1	6,1	5,7	1 56,2
6	6 56 56,53	24 22 16,4	6,1	5,7	1 57,6
7	7 2 13,08	24 16 15,7	6,1	5,8	1 58,9
8	7 7 28,93	24 9 33,2	6,2	5,8	2 0,2
9	7 12 44,03	24 2 9,1	6,2	5,8	2 1,6
10	7 17 58,33	23 54 3,8	6,2	5,8	2 2,9
11	7 23 11,77	23 45 17,7	6,2	5,8	2 4,1
12	7 28 24,32	23 35 51,0	6,3	5,9	2 5,4
13	7 33 35,91	23 25 44,3	6,3	5,9	2 6,6
14	7 38 46,50	23 14 58,0	6,3	5,9	2 7,9
15	7 43 56,04	23 3 32,6	6,3	5,9	2 9,1
16	7 49 4,49	22 51 28,4	6,4	6,0	2 10,3
17	7 54 11,82	22 38 46,1	6,4	6,0	2 11,5
18	7 59 17,98	22 25 26,1	6,4	6,0	2 12,6
19	8 4 22,93	22 11 28,9	6,4	6,0	2 13,8
20	8 9 26,64	21 56 55,2	6,5	6,1	2 14,9
21	8 14 29,08	21 41 45,5	6,5	6,1	2 16,0
22	8 19 30,22	21 26 0,4	6,5	6,1	2 17,1
23	8 24 30,02	21 9 40,5	6,5	6,1	2 18,1
24	8 29 28,47	20 52 46,5	6,6	6,2	2 19,1
25	8 34 25,54	20 35 19,0	6,6	6,2	2 20,1
26	8 39 21,22	20 17 18,7	6,6	6,2	2 21,1
27	8 44 15,48	19 58 46,2	6,7	6,3	2 22,1
28	8 49 8,32	19 39 42,1	6,7	6,3	2 23,0
29	8 53 59,73	19 20 7,3	6,7	6,3	2 23,9
30	8 58 49,69	19 0 2,3	6,8	6,4	2 24,8
31	9 3 38,20	+ 18 39 27,9	6,8	6,4	2 25,7

XVII. 1890. JUNIO. MARTE. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	248 23 10,9	— 0 37 23,6	0,1760239	245 6 37,2	— 1 55 10,7	9,6874113
1	248 55 30,7	0 38 22,5	0,1756466	244 46 5,4	1 58 16,8	9,6867660
2	249 27 53,8	0 39 21,3	0,1752693	244 25 39,6	2 1 20,3	9,6862721
3	250 0 20,3	0 40 20,0	0,1748920	244 5 22,3	2 4 21,0	9,6859294
4	250 32 50,2	0 41 18,6	0,1745147	243 45 16,0	2 7 18,8	9,6857368
5	251 5 23,5	0 42 17,0	0,1741376	243 25 23,2	2 10 13,3	9,6856934
6	251 38 0,2	0 43 15,4	0,1737605	243 5 46,5	2 13 4,4	9,6857977
7	252 10 40,3	0 44 13,5	0,1733836	242 46 28,2	2 15 52,0	9,6860480
8	252 43 23,9	0 45 11,6	0,1730069	242 27 31,0	2 18 35,8	9,6864429
9	253 16 10,9	0 46 9,5	0,1726304	242 8 57,1	2 21 15,7	9,6869805
10	253 49 1,3	0 47 7,3	0,1722542	241 50 49,0	2 23 51,6	9,6876586
11	254 21 55,1	0 48 4,9	0,1718783	241 33 9,0	2 26 23,4	9,6884750
12	254 54 52,4	0 49 2,3	0,1715027	241 15 59,3	2 28 50,8	9,6894268
13	255 27 53,1	0 49 59,5	0,1711274	240 59 22,3	2 31 14,1	9,6905109
14	256 0 57,3	0 50 56,6	0,1707526	240 43 20,0	2 33 32,9	9,6917242
15	256 34 4,9	0 51 53,5	0,1703782	240 27 54,5	2 35 47,3	9,6930630
16	257 7 16,0	0 52 50,2	0,1700043	240 13 7,5	2 37 57,3	9,6945236
17	257 40 30,5	0 53 46,7	0,1696309	239 59 0,9	2 40 2,8	9,6961021
18	258 13 48,4	0 54 43,0	0,1692580	239 45 36,3	2 42 3,9	9,6977945
19	258 47 9,8	0 55 39,1	0,1688857	239 32 55,1	2 44 0,5	9,6995964
20	259 20 34,7	0 56 35,0	0,1685141	239 20 58,7	2 45 52,7	9,7015036
21	259 54 3,0	0 57 30,6	0,1681431	239 9 48,2	2 47 40,5	9,7035118
22	260 27 34,7	0 58 26,1	0,1677728	238 59 24,7	2 49 23,9	9,7056164
23	261 1 9,9	0 59 21,2	0,1674033	238 49 49,2	2 51 3,1	9,7078129
24	261 34 48,5	1 0 16,2	0,1670345	238 41 2,3	2 52 38,0	9,7100970
25	262 8 30,6	1 1 10,8	0,1666666	238 33 4,6	2 54 8,7	9,7124640
26	262 42 16,2	1 2 5,2	0,1662996	238 25 56,8	2 55 35,3	9,7149096
27	263 16 5,1	1 2 59,4	0,1659335	238 19 38,9	2 56 57,8	9,7174295
28	263 49 57,6	1 3 53,2	0,1655683	238 14 11,4	2 58 16,3	9,7200195
29	264 23 53,4	1 4 46,8	0,1652041	238 9 34,3	2 59 31,0	9,7226756
30	264 57 52,7	1 5 40,1	0,1648410	238 5 47,6	3 0 41,8	9,7253937
31	265 31 55,4	— 1 6 33,1	0,1644789	238 2 51,2	— 3 1 48,8	9,7281701

1890. JUNIO. MARTE. XVIII.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	o ′ ″	″	″	h m
0	16 11 11,37	— 23 3 7,5	18,2	11,4	11 32,8
1	16 9 41,22	23 2 24,9	18,2	11,4	11 27,3
2	16 8 11,54	23 1 37,9	18,2	11,4	11 21,9
3	16 6 42,53	23 0 47,0	18,2	11,4	11 16,5
4	16 5 14,36	22 59 52,3	18,2	11,4	11 11,1
5	16 3 47,23	22 58 54,3	18,2	11,4	11 5,8
6	16 2 21,30	22 57 53,5	18,3	11,4	11 0,4
7	16 0 56,76	22 56 50,2	18,2	11,4	10 55,1
8	15 59 33,78	22 55 44,8	18,2	11,4	10 49,8
9	15 58 12,54	22 54 38,0	18,2	11,4	10 44,6
10	15 56 53,21	22 53 30,1	18,2	11,4	10 39,3
11	15 55 35,95	22 52 21,7	18,1	11,4	10 34,1
12	15 54 20,92	22 51 13,4	18,1	11,3	10 29,0
13	15 53 8,29	22 50 5,7	18,0	11,3	10 23,9
14	15 51 58,20	22 48 59,3	18,0	11,3	10 18,8
15	15 50 50,79	22 47 54,6	17,9	11,3	10 13,8
16	15 49 46,19	22 46 52,3	17,9	11,2	10 8,8
17	15 48 44,53	22 45 53,0	17,8	11,2	10 3,8
18	15 47 45,90	22 44 57,1	17,8	11,1	9 59,0
19	15 46 50,42	22 44 5,2	17,7	11,1	9 54,1
20	15 45 58,18	22 43 17,7	17,6	11,0	9 49,4
21	15 45 9,25	22 42 35,1	17,5	11,0	9 44,6
22	15 44 23,71	22 41 57,8	17,4	10,9	9 40,0
23	15 43 41,62	22 41 26,4	17,3	10,9	9 35,4
24	15 43 3,03	22 41 1,2	17,2	10,8	9 30,8
25	15 42 27,97	22 40 42,4	17,2	10,8	9 26,3
26	15 41 56,48	22 40 30,5	17,1	10,7	9 21,9
27	15 41 28,57	22 40 25,5	17,0	10,6	9 17,5
28	15 41 4,27	22 40 27.9	16.9	10,6	9 13,2
29	15 40 43,57	22 40 37,6	16,8	10,5	9 9,0
30	15 40 26,48	22 40 55,0	16,7	10,5	9 4,8
31	15 40 12,98	— 22 41 20,1	16,6	10,4	9 0,6

XIX. 1890. JUNIO. JÚPITER. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	302 2 47,5	— 0 30 21,7	0,7081744	312 9 56,7	— 0 34 2,1	0,6584664
1	302 7 57,7	0 30 28,2	0,7081448	312 9 44,3	0 34 15,6	0,6571300
2	302 13 8,0	0 30 34,7	0,7081152	312 9 20,5	0 34 29,1	0,6558016
3	302 18 18,3	0 30 41,3	0,7080856	312 8 45,3	0 34 42,7	0,6544817
4	302 23 28,6	0 30 47,8	0,7080560	312 7 58,8	0 34 56,3	0,6531708
5	302 28 39,0	0 30 54,3	0,7080264	312 7 0,8	0 35 10,0	0,6518693
6	302 33 49,4	0 31 0,9	0,7079968	312 5 51,5	0 35 23,6	0,6505777
7	302 38 59,9	0 31 7,4	0,7079673	312 4 30,7	0 35 37,2	0,6492966
8	302 44 10,4	0 31 13,9	0,7079377	312 2 58,7	0 35 50,8	0,6480264
9	302 49 20,9	0 31 20,4	0,7079082	312 1 15,2	0 36 4,4	0,6467677
10	302 54 31,5	0 31 26,9	0,7078787	311 59 20,5	0 36 18,0	0,6455210
11	302 59 42,2	0 31 33,4	0,7078492	311 57 14,5	0 36 31,6	0,6442868
12	303 4 52,9	0 31 39,9	0,7078197	311 54 57,2	0 36 45,1	0,6430657
13	303 10 3,6	0 31 46,4	0,7077902	311 52 28,7	0 36 58,7	0,6418582
14	303 15 14,3	0 31 52,9	0,7077607	311 49 49,2	0 37 12,2	0,6406651
15	303 20 25,2	0 31 59,4	0,7077313	311 46 58,6	0 37 25,7	0,6394867
16	303 25 36,0	0 32 5,9	0,7077019	311 43 57,1	0 37 39,1	0,6383239
17	303 30 46,9	0 32 12,4	0,7076725	311 40 44,8	0 37 52,6	0,6371770
18	303 35 57,8	0 32 18,9	0,7076431	311 37 21,7	0 38 5,9	0,6360466
19	303 41 8,8	0 32 25,3	0,7076137	311 33 48,0	0 38 19,3	0,6349332
20	303 46 19,8	0 32 31,8	0,7075844	311 30 3,8	0 38 32,6	0,6338374
21	303 51 30,9	0 32 38,3	0,7075550	311 26 9,3	0 38 45,9	0,6327598
22	303 56 42,0	0 32 44,7	0,7075257	311 22 4,5	0 38 59,1	0,6317009
23	304 1 53,1	0 32 51,2	0,7074964	311 17 49,7	0 39 12,2	0,6306612
24	304 7 4,3	0 32 57,7	0,7074671	311 13 24,9	0 39 25,3	0,6296413
25	304 12 15,6	0 33 4,1	0,7074378	311 8 50,5	0 39 38,4	0,6286416
26	304 17 26,8	0 33 10,6	0,7074085	311 4 6,5	0 39 51,3	0,6276627
27	304 22 38,1	0 33 17,0	0,7073793	310 59 13,1	0 40 4,2	0,6267051
28	304 27 49,5	0 33 23,5	0,7073501	310 54 10,4	0 40 17,1	0,6257691
29	304 33 0,9	0 33 29,9	0,7073209	310 48 58,8	0 40 29,8	0,6248554
30	304 38 12,3	0 33 36,4	0,7072917	310 43 38,3	0 40 42,5	0,6239642
31	304 43 23,8	— 0 33 42,8	0,7072625	310 38 9,1	— 0 40 55,0	0,6230961

1890. JUNIO. JÚPITER. XX.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente*.	Declinacion *aparente*.	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	20 59 11,51	— 17 42 8,7	1,9	21,9	16 20,7
1	20 59 10,94	17 42 25,1	1,9	22,0	16 16,7
2	20 59 9,61	17 42 44,8	2,0	22,0	16 12,8
3	20 59 7,51	17 43 7,7	2,0	22,1	16 8,8
4	20 59 4,65	17 43 33,8	2,0	22,1	16 4,8
5	20 59 1,02	17 44 3,1	2,0	22,2	16 0,8
6	20 58 56,63	17 44 35,6	2,0	22,3	15 56,8
7	20 58 51,47	17 45 11,3	2,0	22,4	15 52,8
8	20 58 45,55	17 45 50,1	2,0	22,4	15 48,7
9	20 58 38,87	17 46 32,1	2,0	22,5	15 44,7
10	20 58 31,42	17 47 17,3	2,0	22,6	15 40,6
11	20 58 23,22	17 48 5,5	2,0	22,6	15 36,5
12	20 58 14,25	17 48 56,9	2,0	22,7	15 32,5
13	20 58 4,54	17 49 51,3	2,0	22,7	15 28,4
14	20 57 54,07	17 50 48,8	2,0	22,8	15 24,2
15	20 57 42,86	17 51 49,3	2,0	22,9	15 20,1
16	20 57 30,91	17 52 52,8	2,0	22,9	15 16,0
17	20 57 18,23	17 53 59,2	2,0	23,0	15 11,8
18	20 57 4,83	17 55 8,5	2,0	23,1	15 7,7
19	20 56 50,71	17 56 20,7	2,0	23,1	15 3,5
20	20 56 35,87	17 57 35,7	2,1	23,2	14 59,3
21	20 56 20,34	17 58 53,4	2,1	23,2	14 55,1
22	20 56 4,11	18 0 13,8	2,1	23,3	14 50,9
23	20 55 47,19	18 1 36,9	2,1	23,3	14 46,7
24	20 55 29,61	18 3 2,6	2,1	23,4	14 42,5
25	20 55 11,36	18 4 30,8	2,1	23,5	14 38,2
26	20 54 52,46	18 6 1,4	2,1	23,5	14 34,0
27	20 54 32,93	18 7 34,5	2,1	23,6	14 29,7
28	20 54 12,76	18 9 9,9	2,1	23,6	14 25,4
29	20 53 51,98	18 10 47,6	2,1	23,7	14 21,2
30	20 53 30,59	18 12 27,4	2,1	23,7	14 16,9
31	20 53 8,61	— 18 14 9,4	2,1	23,7	14 12,6

XXI. 1890. JUNIO. SATURNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	154 5 10,1	+ 1 38 48,2	0,9675268	147 56 36,6	+ 1 37 9,4	0,9748503
1	154 7 17,2	1 38 52,3	0,9675394	147 59 57,9	1 37 3,6	0,9755966
2	154 9 24,4	1 38 56,5	0,9675519	148 3 24,6	1 36 57,9	0,9763389
3	154 11 31,5	1 39 0,6	0,9675645	148 6 56,7	1 36 52,2	0,9770771
4	154 13 38,6	1 39 4,7	0,9675770	148 10 34,0	1 36 46,6	0,9778111
5	154 15 45,8	1 39 8,9	0,9675896	148 14 16,6	1 36 41,0	0,9785406
6	154 17 52,9	1 39 13,0	0,9676022	148 18 4,3	1 36 35,5	0,9792657
7	154 20 0,0	1 39 17,1	0,9676147	148 21 57,2	1 36 30,1	0,9799862
8	154 22 7,1	1 39 21,3	0,9676273	148 25 55,2	1 36 24,7	0,9807019
9	154 24 14,2	1 39 25,4	0,9676398	148 29 58,2	1 36 19,4	0,9814126
10	154 26 21,3	1 39 29,5	0,9676524	148 34 6,3	1 36 14,2	0,9821182
11	154 28 28,4	1 39 33,6	0,9676650	148 38 19,2	1 36 9,0	0,9828186
12	154 30 35,4	1 39 37,8	0,9676775	148 42 37,2	1 36 3,9	0,9835136
13	154 32 42,5	1 39 41,9	0,9676901	148 46 59,9	1 35 58,9	0,9842031
14	154 34 49,6	1 39 46,0	0,9677027	148 51 27,5	1 35 54,0	0,9848869
15	154 36 56,6	1 39 50,1	0,9677153	148 55 59,8	1 35 49,1	0,9855650
16	154 39 3,7	1 39 54,2	0,9677279	149 0 36,9	1 35 44,3	0,9862371
17	154 41 10,7	1 39 58,3	0,9677405	149 5 18,5	1 35 39,6	0,9869031
18	154 43 17,7	1 40 2,4	0,9677531	149 10 4,8	1 35 35,0	0,9875630
19	154 45 24,8	1 40 6,5	0,9677657	149 14 55,6	1 35 30,4	0,9882165
20	154 47 31,8	1 40 10,6	0,9677783	149 19 50,8	1 35 26,0	0,9888635
21	154 49 38,8	1 40 14,7	0,9677909	149 24 50,5	1 35 21,6	0,9895038
22	154 51 45,8	1 40 18,8	0,9678035	149 29 54,4	1 35 17,3	0,9901375
23	154 53 52,8	1 40 22,9	0,9678161	149 35 2,7	1 35 13,1	0,9907643
24	154 55 59,8	1 40 27,0	0,9678288	149 40 15,1	1 35 9,0	0,9913842
25	154 58 6,8	1 40 31,1	0,9678414	149 45 31,6	1 35 5,0	0,9919971
26	155 0 13,7	1 40 35,1	0,9678541	149 50 52,3	1 35 1,0	0,9926029
27	155 2 20,7	1 40 39,2	0,9678667	149 56 16,9	1 34 57,2	0,9932015
28	155 4 27,6	1 40 43,3	0,9678794	150 1 45,4	1 34 53,4	0,9937929
29	155 6 34,6	1 40 47,4	0,9678920	150 7 17,9	1 34 49,8	0,9943768
30	155 8 41,5	1 40 51,4	0,9679047	150 12 54,1	1 34 46,2	0,9949533
31	155 10 48,5	+ 1 40 55,5	0,9679174	150 18 34,1	+ 1 34 42,7	0,9955222

1890. JUNIO. SATURNO. XXII.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente*.	Declinacion *aparente*.	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	10 2 47,44	+ 13 42 52,1	0,9	8,6	5 26,1
1	10 3 0,25	13 41 36,7	0,9	8,6	5 22,4
2	10 3 13,41	13 40 19,6	0,9	8,6	5 18,7
3	10 3 26,91	13 39 0,5	0,9	8,5	5 15,0
4	10 3 40,75	13 37 39,7	0,9	8,5	5 11,3
5	10 3 54,92	13 36 17,0	0,9	8,5	5 7,6
6	10 4 9,43	13 34 52,6	0,9	8,5	5 3,9
7	10 4 24,26	13 33 26,3	0,9	8,5	5 0,2
8	10 4 39,42	13 31 58,4	0,9	8,5	4 56,5
9	10 4 54,91	13 30 28,6	0,9	8,5	4 52,9
10	10 5 10,71	13 28 57,2	0,9	8,5	4 49,2
11	10 5 26,83	13 27 24,0	0,9	8,4	4 45,5
12	10 5 43,26	13 25 49,1	0,9	8,4	4 41,9
13	10 6 0,01	13 24 12,5	0,9	8,4	4 38,2
14	10 6 17,06	13 22 34,3	0,9	8,4	4 34,6
15	10 6 34,42	13 20 54,4	0,9	8,4	4 30,9
16	10 6 52,07	13 19 12,8	0,9	8,4	4 27,3
17	10 7 10,02	13 17 29,7	0,9	8,4	4 23,7
18	10 7 28,27	13 15 44,9	0,9	8,3	4 20,0
19	10 7 46,79	13 13 58,6	0,9	8,3	4 16,4
20	10 8 5,61	13 12 10,6	0,9	8,3	4 12,8
21	10 8 24,70	13 10 21,2	0,9	8,3	4 9,2
22	10 8 44,07	13 8 30,2	0,9	8,3	4 5,6
23	10 9 3,71	13 6 37,8	0,9	8,3	4 2,0
24	10 9 23,61	13 4 43,8	0,9	8,3	3 58,4
25	10 9 43,78	13 2 48,4	0,9	8,3	3 54,8
26	10 10 4,20	13 0 51,6	0,9	8,3	3 51,2
27	10 10 24,88	12 58 53,3	0,9	8,2	3 47,6
28	10 10 45,81	12 56 53,6	0,9	8,2	3 44,0
29	10 11 6,98	12 54 52,6	0,9	8,2	3 40,4
30	10 11 28,39	12 52 50,2	0,9	8,2	3 36,9
31	10 11 50,03	+ 12 50 46,5	0,9	8,2	3 33,3

XXIII. 1890. JUNIO. URANO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	205 16 35,2	+ 0 34 35,1	1,2658887	202 58 28,5	+ 0 35 58,1	1,2489203
1	205 17 21,0	0 34 34,7	1,2658912	202 57 1,5	0 35 56,2	1,2492221
2	205 18 6,9	0 34 34,3	1,2658937	202 55 37,1	0 35 54,2	1,2495285
3	205 18 52,7	0 34 33,9	1,2658961	202 54 15,3	0 35 52,2	1,2498393
4	205 19 38,5	0 34 33,5	1,2658986	202 52 56,2	0 35 50,3	1,2501544
5	205 20 24,4	0 34 33,1	1,2659011	202 51 39,7	0 35 48,3	1,2504737
6	205 21 10,2	0 34 32,7	1,2659036	202 50 25,9	0 35 46,2	1,2507971
7	205 21 56,1	0 34 32,3	1,2659061	202 49 14,9	0 35 44,2	1,2511246
8	205 22 41,9	0 34 31,8	1,2659086	202 48 6,6	0 35 42,2	1,2514560
9	205 23 27,8	0 34 31,4	1,2659111	202 47 1,2	0 35 40,1	1,2517912
10	205 24 13,6	0 34 31,0	1,2659136	202 45 58,5	0 35 38,0	1,2521301
11	205 24 59,4	0 34 30,6	1,2659161	202 44 58,7	0 35 35,9	1,2524727
12	205 25 45,3	0 34 30,2	1,2659186	202 44 1,8	0 35 33,8	1,2528187
13	205 26 31,1	0 34 29,8	1,2659211	202 43 7,8	0 35 31,7	1,2531682
14	205 27 17,0	0 34 29,4	1,2659236	202 42 16,8	0 35 29,5	1,2535209
15	205 28 2,8	0 34 29,0	1,2659261	202 41 28,7	0 35 27,4	1,2538768
16	205 28 48,7	0 34 28,5	1,2659286	202 40 43,5	0 35 25,2	1,2542357
17	205 29 34,5	0 34 28,1	1,2659311	202 40 1,4	0 35 23,0	1,2545975
18	205 30 20,3	0 34 27,7	1,2659336	202 39 22,3	0 35 20,9	1,2549621
19	205 31 6,2	0 34 27,3	1,2659361	202 38 46,3	0 35 18,7	1,2553294
20	205 31 52,0	0 34 26,9	1,2659386	202 38 13,3	0 35 16,5	1,2556992
21	205 32 37,8	0 34 26,5	1,2659411	202 37 43,4	0 35 14,2	1,2560714
22	205 33 23,7	0 34 26,1	1,2659436	202 37 16,6	0 35 12,0	1,2564459
23	205 34 9,5	0 34 25,6	1,2659461	202 36 52,8	0 35 9,8	1,2568226
24	205 34 55,4	0 34 25,2	1,2659486	202 36 32,2	0 35 7,5	1,2572013
25	205 35 41,2	0 34 24,8	1,2659511	202 36 14,7	0 35 5,3	1,2575820
26	205 36 27,0	0 34 24,4	1,2659536	202 36 0,3	0 35 3,0	1,2579645
27	205 37 12,9	0 34 24,0	1,2659561	202 35 49,1	0 35 0,7	1,2583488
28	205 37 58,7	0 34 23,6	1,2659586	202 35 40,9	0 34 58,5	1,2587346
29	205 38 44,5	0 34 23,1	1,2659611	202 35 36,0	0 34 56,2	1,2591219
30	205 39 30,4	0 34 22,7	1,2659636	202 35 34,1	0 34 53,9	1,2595106
31	205 40 16,2	+ 0 34 22,3	1,2659661	202 35 35,4	+ 0 34 51,6	1,2599005

Dia 30 á $2^h\ 15^m$, estacionario.

1890. JUNIO. URANO. XXIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	13 25 54,50	— 8 22 49,5	0,5	2,1	8 48,6
1	13 25 49,01	8 22 19,0	0,5	2,1	8 44,6
2	13 25 43,68	8 21 49,5	0,5	2,1	8 40,6
3	13 25 38,51	8 21 21,1	0,5	2,1	8 36,6
4	13 25 33,51	8 20 53,6	0,5	2,1	8 32,6
5	13 25 28,67	8 20 27,1	0,5	2,1	8 28,5
6	13 25 24,00	8 20 1,6	0,5	2,1	8 24,5
7	13 25 19,50	8 19 37,2	0,5	2,1	8 20,5
8	13 25 15,18	8 19 13,8	0,5	2,1	8 16,5
9	13 25 11,04	8 18 51,4	0,5	2,1	8 12,5
10	13 25 7,07	8 18 30,1	0,5	2,1	8 8,5
11	13 25 3,28	8 18 9,9	0,5	2,1	8 4,5
12	13 24 59,66	8 17 50,7	0,5	2,1	8 0,5
13	13 24 56,23	8 17 32,7	0,5	2,1	7 56,6
14	13 24 52,98	8 17 15,7	0,5	2,1	7 52,6
15	13 24 49,92	8 16 59,9	0,5	2,1	7 48,6
16	13 24 47,04	8 16 45,1	0,5	2,1	7 44,6
17	13 24 44,36	8 16 31,5	0,5	2,1	7 40,6
18	13 24 41,86	8 16 19,1	0,5	2,1	7 36,7
19	13 24 39,55	8 16 7,7	0,5	2,1	7 32,7
20	13 24 37,43	8 15 57,5	0,5	2,1	7 28,7
21	13 24 35,50	8 15 48,5	0,5	2,1	7 24,8
22	13 24 33,77	8 15 40,6	0,5	2,1	7 20,8
23	13 24 32,23	8 15 33,9	0,5	2,1	7 16,8
24	13 24 30,88	8 15 28,3	0,5	2,1	7 12,9
25	13 24 29,73	8 15 23,9	0,5	2,1	7 8,9
26	13 24 28,77	8 15 20,7	0,5	2,1	7 5,0
27	13 24 28,01	8 15 18,6	0,5	2,1	7 1,1
28	13 24 27,45	8 15 17,7	0,5	2,1	6 57,1
29	13 24 27,08	8 15 18,0	0,5	2,1	6 53,2
30	13 24 26,90	8 15 19,4	0,5	2,1	6 49,2
31	13 24 26,93	— 8 15 22,1	0,5	2,0	6 45,3

XXV. 1890. JUNIO. NEPTUNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	64 17 40,5	— 1 37 47,4	1,4746247	64 28 26,4	— 1 34 35,3	1,4890739
1	64 18 2,5	1 37 47,1	1,4746249	64 30 40,6	1 34 35,3	1,4890516
2	64 18 24,6	1 37 46,8	1,4746251	64 32 54,7	1 34 35,4	1,4890255
3	64 18 46,6	1 37 46,6	1,4746254	64 35 8,6	1 34 35,5	1,4889955
4	64 19 8,7	1 37 46,3	1,4746256	64 37 22,1	1 34 35,7	1,4889617
5	64 19 30,7	1 37 46,0	1,4746258	64 39 35,5	1 34 35,9	1,4889241
6	64 19 52,7	1 37 45,7	1,4746260	64 41 48,5	1 34 36,2	1,4888828
7	64 20 14,8	1 37 45,5	1,4746262	64 44 1,2	1 34 36,5	1,4888376
8	64 20 36,8	1 37 45,2	1,4746264	64 46 13,5	1 34 36,9	1,4887887
9	64 20 58,9	1 37 44,9	1,4746266	64 48 25,5	1 34 37,3	1,4887360
10	64 21 20,9	1 37 44,6	1,4746268	64 50 37,1	1 34 37,8	1,4886796
11	64 21 42,9	1 37 44,4	1,4746270	64 52 48,2	1 34 38,3	1,4886194
12	64 22 5,0	1 37 44,1	1,4746272	64 54 58,9	1 34 38,9	1,4885554
13	64 22 27,0	1 37 43,8	1,4746275	64 57 9,0	1 34 39,5	1,4884877
14	64 22 49,1	1 37 43,5	1,4746277	64 59 18,7	1 34 40,1	1,4884162
15	64 23 11,1	1 37 43,3	1,4746279	65 1 27,8	1 34 40,8	1,4883411
16	64 23 33,2	1 37 43,0	1,4746281	65 3 36,3	1 34 41,6	1,4882623
17	64 23 55,2	1 37 42,7	1,4746283	65 5 44,2	1 34 42,4	1,4881797
18	64 24 17,2	1 37 42,4	1,4746285	65 7 51,4	1 34 43,2	1,4880936
19	64 24 39,3	1 37 42,1	1,4746287	65 9 58,0	1 34 44,1	1,4880038
20	64 25 1,3	1 37 41,9	1,4746289	65 12 3,9	1 34 45,1	1,4879105
21	64 25 23,4	1 37 41,6	1,4746291	65 14 9,1	1 34 46,1	1,4878136
22	64 25 45,4	1 37 41,3	1,4746293	65 16 13,5	1 34 47,1	1,4877132
23	64 26 7,5	1 37 41,0	1,4746296	65 18 17,2	1 34 48,2	1,4876093
24	64 26 29,5	1 37 40,8	1,4746298	65 20 20,0	1 34 49,3	1,4875019
25	64 26 51,6	1 37 40,5	1,4746300	65 22 22,0	1 34 50,5	1,4873910
26	64 27 13,6	1 37 40,2	1,4746302	65 24 23,1	1 34 51,7	1,4872767
27	64 27 35,7	1 37 39,9	1,4746304	65 26 23,4	1 34 53,0	1,4871589
28	64 27 57,7	1 37 39,7	1,4746306	65 28 22,7	1 34 54,3	1,4870378
29	64 28 19,8	1 37 39,4	1,4746308	65 30 21,2	1 34 55,7	1,4869133
30	64 28 41,8	1 37 39,1	1,4746310	65 32 18,6	1 34 57,1	1,4867855
31	64 29 3,9	— 1 37 38,8	1,4746312	65 34 15,1	— 1 34 58,5	1,4866544

1890. JUNIO. NEPTUNO. XXVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.		Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″		h m
0	4 11 14,06	+ 19 29 54,8	0,29		23 31,7
1	4 11 23,39	19 30 19,2	0,29		23 27,9
2	4 11 32,72	19 30 43,5	0,29		23 24,2
3	4 11 42,02	19 31 7,6	0,29		23 20,4
4	4 11 51,32	19 31 31,6	0,29		23 16,6
5	4 12 0,59	19 31 55,5	0,29		23 12,8
6	4 12 9,85	19 32 19,2	0,29		23 9,0
7	4 12 19,08	19 32 42,9	0,29		23 5,3
8	4 12 28,29	19 33 6,4	0,29		23 1,5
9	4 12 37,48	19 33 29,7	0,29		22 57,7
10	4 12 46,64	19 33 52,9	0,29		22 53,9
11	4 12 55,77	19 34 15,9	0,29		22 50,1
12	4 13 4,87	19 34 38,7	0,29		22 46,4
13	4 13 13,93	19 35 1,4	0,29		22 42,6
14	4 13 22,96	19 35 23,9	0,29		22 38,8
15	4 13 31,96	19 35 46,3	0,29		22 35,0
16	4 13 40,91	19 36 8,4	0,29		22 31,2
17	4 13 49,83	19 36 30,4	0,29		22 27,4
18	4 13 58,70	19 36 52,2	0,29		22 23,7
19	4 14 7,52	19 37 13,8	0,29		22 19,9
20	4 14 16,30	19 37 35,2	0,29		22 16,1
21	4 14 25,03	19 37 56,3	0,29		22 12,3
22	4 14 33,71	19 38 17,3	0,29		22 8,5
23	4 14 42,33	19 38 38,1	0,29		22 4,7
24	4 14 50,90	19 38 58,7	0,29		22 0,9
25	4 14 59,41	19 39 19,0	0,29		21 57,1
26	4 15 7,87	19 39 39,1	0,29		21 53,3
27	4 15 16,26	19 39 59,0	0,29		21 49,5
28	4 15 24,59	19 40 18,7	0,29		21 45,7
29	4 15 32,86	19 40 38,1	0,29		21 42,0
30	4 15 41,06	19 40 57,3	0,29		21 38,2
31	4 15 49,20	+ 19 41 16,3	0,29		21 34,4

XXVII. 1890. JUNIO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	Saturno	O.	79 30 39	2368	81 15 0	2353	82 59 42	2338	84 44 46	2324
	Regulus	O.	79 16 18	2357	81 0 55	2342	82 45 54	2326	84 31 15	2312
	Spica	O.	25 47 2	2495	27 28 22	2464	29 10 26	2435	30 53 11	2409
	α Aquilæ	E.	73 21 33	3163	71 54 39	3164	70 27 47	3168	69 1 0	3174
	Júpiter	E.	84 37 18	2350	82 52 31	2335	81 7 23	2320	79 21 53	2305
	Fomalhaut	E.	104 51 49	2532	103 11 20	2514	101 30 26	2497	99 49 8	2481
2	Saturno	O.	93 35 8	2258	95 22 9	2246	97 9 28	2235	98 57 4	2225
	Regulus	O.	93 23 5	2246	95 10 24	2235	96 58 0	2223	98 45 53	2212
	Spica	O.	39 35 24	2304	41 21 17	2288	43 7 34	2272	44 54 14	2258
	α Aquilæ	E.	61 49 59	3248	60 24 47	3273	59 0 4	3303	57 35 56	3338
	Júpiter	E.	70 29 17	2240	68 41 49	2228	66 54 3	2216	65 6 0	2206
	Fomalhaut	E.	91 17 15	2410	89 33 54	2398	87 50 17	2387	86 6 23	2377
	α Pegasi	E.	108 20 35	2695	106 43 49	2675	105 6 36	2657	103 28 58	2639
3	Spica	O.	53 52 36	2198	55 41 7	2188	57 29 53	2179	59 18 52	2170
	α Aquilæ	E.	50 47 10	3598	49 28 33	3673	48 11 17	3758	46 55 31	3854
	Júpiter	E.	56 2 1	2161	54 12 34	2153	52 22 56	2147	50 33 8	2141
	Fomalhaut	E.	77 23 42	2339	75 38 40	2335	73 53 32	2331	72 8 18	2328
	α Pegasi	E.	95 15 27	2572	93 35 53	2562	91 56 6	2555	90 16 9	2548
4	Spica	O.	68 26 27	2141	70 16 23	2138	72 6 24	2136	73 56 29	2133
	Marte	O.	27 2 16	2057	28 54 22	2049	30 46 40	2042	32 39 8	2038
	Antares	O.	22 50 17	2258	24 37 19	2235	26 24 54	2217	28 12 56	2202
	Júpiter	E.	41 22 13	2122	39 31 47	2120	37 41 18	2119	35 50 48	2119
	Fomalhaut	E.	63 21 48	2334	61 36 38	2339	59 51 36	2346	58 6 43	2354
	α Pegasi	E.	81 54 42	2535	80 14 18	2538	78 33 57	2541	76 53 41	2545
5	Spica	O.	83 7 29	2131	84 57 41	2133	86 47 50	2135	88 37 56	2138
	Marte	O.	42 2 46	2028	43 55 36	2029	45 48 25	2030	47 41 12	2032
	Antares	O.	37 17 22	2163	39 6 45	2160	40 56 13	2159	42 45 43	2158
	Fomalhaut	E.	49 26 12	2424	47 43 12	2446	46 0 43	2470	44 18 48	2498
	α Pegasi	E.	68 34 46	2596	66 55 45	2612	65 17 6	2629	63 38 50	2649
	α Arietis	E.	110 38 49	2247	108 51 31	2245	107 4 10	2245	105 16 49	2245
6	Marte	O.	57 4 4	2051	58 56 19	2056	60 48 26	2062	62 40 24	2068
	Antares	O.	51 53 4	2167	53 42 21	2170	55 31 33	2176	57 20 37	2181
	Fomalhaut	E.	36 0 51	2709	34 24 23	2772	32 49 18	2844	31 15 47	2929
	α Pegasi	E.	55 35 20	2788	54 0 36	2825	52 26 40	2866	50 53 37	2911
	α Arietis	E.	96 20 36	2259	94 33 36	2264	92 46 44	2270	91 0 0	2277
	Sol	E.	135 22 50	2422	133 39 46	2427	131 56 50	2434	130 14 4	2441
7	Marte	O.	71 57 36	2106	73 48 26	2115	75 39 3	2123	77 29 27	2132
	Antares	O.	66 23 46	2214	68 11 52	2223	69 59 46	2231	71 47 28	2239
	α Aquilæ	O.	36 14 21	5727	37 2 30	5421	37 54 10	5158	38 49 3	4930
	α Pegasi	E.	43 24 51	3223	41 59 9	3308	40 35 7	3403	39 12 54	3509
	α Arietis	E.	82 9 2	2318	80 23 29	2328	78 38 10	2339	76 53 7	2350
	Sol	E.	121 42 53	2482	120 1 15	2491	118 19 49	2501	116 38 37	2511
8	Marte	O.	86 37 48	2182	88 26 43	2193	90 15 21	2204	92 3 43	2214
	Antares	O.	80 42 35	2287	82 28 53	2298	84 14 56	2309	86 0 43	2319
	α Aquilæ	O.	44 3 14	4147	45 12 30	4042	46 23 28	3948	47 35 59	3866
	α Arietis	E.	68 12 12	2415	66 28 58	2429	64 46 5	2445	63 3 34	2460
	Sol	E.	108 16 10	2564	106 36 25	2575	104 56 56	2586	103 17 42	2508

1890. JUNIO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXVIII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L.P. de la dif.	15h	L.P. de la dif.	18h	L.P. de la dif.	21h	L.P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	Saturno	O.	86 30 10	2310	88 15 55	2296	90 2 0	2283	91 48 25	2270
	Regulus	O.	86 16 57	2298	88 2 59	2284	89 49 22	2271	91 36 4	2258
	Spica	O.	32 36 33	2384	34 20 30	2362	36 4 59	2342	37 49 58	2323
	α Aquilæ	E.	67 34 20	3183	66 7 51	3194	64 41 35	3209	63 15 36	3227
	Júpiter	E.	77 36 1	2292	75 49 50	2278	74 3 18	2265	72 16 27	2252
	Fomalhaut	E.	98 7 28	2465	96 25 25	2450	94 43 1	2436	93 0 18	2422
2	Saturno	O.	100 44 55	2214	102 33 2	2204	104 21 24	2195	106 9 59	2185
	Regulus	O.	100 34 3	2202	102 22 28	2192	104 11 8	2183	106 0 1	2175
	Spica	O.	46 41 16	2243	48 28 39	2231	50 16 20	2218	52 4 20	2208
	α Aquilæ	E.	56 12 28	3377	54 49 45	3422	53 27 53	3473	52 6 59	3532
	Júpiter	E.	63 17 41	2196	61 29 7	2186	59 40 18	2177	57 51 16	2169
	Fomalhaut	E.	84 22 15	2368	82 37 54	2359	80 53 21	2351	79 8 36	2345
	α Pegasi	E.	101 50 56	2623	100 12 32	2608	98 33 48	2595	96 54 46	2583
3	Spica	O.	61 8 4	2164	62 57 26	2157	64 46 58	2151	66 36 39	2147
	α Aquilæ	E.	45 41 24	3962	44 29 7	4085	43 18 51	4226	42 10 49	4383
	Júpiter	E.	48 43 11	2136	46 53 6	2131	45 2 54	2127	43 12 36	2124
	Fomalhaut	E.	70 23 0	2328	68 37 41	2327	66 52 21	2328	65 7 3	2331
	α Pegasi	E.	88 36 2	2543	86 55 48	2539	85 15 29	2536	83 35 6	2535
4	Spica	O.	75 46 38	2131	77 36 50	2130	79 27 3	2130	81 17 16	2130
	Marte	O.	34 31 43	2035	36 24 23	2032	38 17 8	2029	40 9 57	2029
	Antares	O.	30 1 21	2190	31 50 3	2181	33 38 59	2174	35 28 6	2168
	Júpiter	E.	34 0 18	2120	32 9 50	2122	30 19 25	2126	28 29 5	2130
	Fomalhaut	E.	56 22 2	2364	54 37 36	2376	52 53 27	2390	51 9 38	2406
	α Pegasi	E.	75 13 31	2552	73 33 30	2561	71 53 41	2571	70 14 6	2582
5	Spica	O.	90 27 57	2141	92 17 54	2145	94 7 44	2149	95 57 28	2154
	Marte	O.	49 33 56	2035	51 26 36	2037	53 19 12	2042	55 11 41	2046
	Antares	O.	44 35 14	2158	46 24 45	2159	48 14 15	2161	50 3 41	2163
	Fomalhaut	E.	42 37 32	2530	40 57 0	2566	39 17 18	2607	37 38 33	2654
	α Pegasi	E.	62 1 1	2672	60 23 43	2696	58 46 57	2723	57 10 48	2754
	α Arietis	E.	103 29 28	2247	101 42 10	2248	99 54 54	2251	98 7 42	2255
6	Marte	O.	64 32 12	2075	66 23 50	2082	68 15 17	2089	70 6 33	2098
	Antares	O.	59 9 33	2186	60 58 21	2192	62 47 0	2200	64 35 28	2206
	Fomalhaut	E.	29 44 5	3030	28 14 29	3148	26 47 17	3288	25 22 52	3460
	α Pegasi	E.	49 21 32	2962	47 50 31	3018	46 20 40	3078	44 52 4	3147
	α Arietis	E.	89 13 26	2283	87 27 2	2291	85 40 50	2299	83 54 49	2309
	Sol	E.	128 31 28	2448	126 49 2	2456	125 6 47	2465	123 24 44	2473
7	Marte	O.	79 19 37	2142	81 9 32	2151	82 59 13	2162	84 48 38	2172
	Antares	O.	73 34 57	2249	75 22 12	2258	77 9 14	2267	78 56 2	2277
	α Aquilæ	O.	39 46 54	4730	40 47 28	4556	41 50 31	4401	42 55 51	4267
	α Pegasi	E.	37 52 40	3631	36 34 39	3767	35 19 2	3921	34 6 4	4100
	α Arietis	E.	75 8 20	2362	73 23 51	2374	71 39 39	2387	69 55 46	2401
	Sol	E.	114 57 39	2521	113 16 55	2531	111 36 25	2542	109 56 10	2553
8	Marte	O.	93 51 49	2226	95 39 38	2237	97 27 11	2248	99 14 27	2260
	Antares	O.	87 46 15	2329	89 31 32	2341	91 16 32	2352	93 1 16	2363
	α Aquilæ	O.	48 49 53	3792	50 5 3	3727	51 21 21	3671	52 38 39	3619
	α Arietis	E.	61 21 25	2477	59 39 39	2494	57 58 18	2512	56 17 22	2531
	Sol	E.	101 38 44	2610	100 0 2	2621	98 21 36	2633	96 43 26	2646

XXIX. 1890. JUNIO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
9	Marte	O.	101 1 26	2271	102 48 8	2283	104 34 33	2295	106 20 40	2306
	Antares	O.	94 45 44	2375	96 29 55	2386	98 13 50	2397	99 57 29	2409
	α Aquilæ	O.	53 56 53	3575	55 15 55	3535	56 35 41	3498	57 56 7	3468
	Júpiter	O.	31 42 43	2367	33 27 5	2375	35 11 15	2385	36 55 11	2395
	α Arietis	E.	54 36 52	2551	52 56 50	2572	51 17 16	2593	49 38 12	2616
	Sol	E.	95 5 33	2657	93 27 56	2669	91 50 35	2681	90 13 30	2693
10	α Aquilæ	O.	64 45 36	3363	66 8 35	3351	67 31 48	3339	68 55 14	3331
	Júpiter	O.	45 31 22	2444	47 13 53	2455	48 56 10	2465	50 38 12	2476
	Fomalhaut	O.	28 58 59	3270	30 23 46	3200	31 49 55	3143	33 17 13	3096
	α Arietis	E.	41 31 19	2755	39 55 52	2790	38 21 11	2828	36 47 19	2869
	Sol	E.	82 12 9	2755	80 36 42	2766	79 1 30	2778	77 26 33	2791
11	α Aquilæ	O.	75 54 15	3313	77 18 12	3313	78 42 9	3313	80 6 5	3317
	Júpiter	O.	59 4 42	2527	60 45 17	2538	62 25 37	2548	64 5 43	2558
	Fomalhaut	O.	40 45 25	2953	42 16 37	2937	43 48 9	2924	45 19 57	2914
	Sol	E.	69 35 46	2849	68 2 22	2861	66 29 13	2873	64 56 19	2884
12	α Aquilæ	O.	87 4 27	3346	88 27 45	3356	89 50 52	3365	91 13 48	3376
	Júpiter	O.	72 22 47	2608	74 1 31	2618	75 40 2	2627	77 18 20	2637
	Fomalhaut	O.	53 1 24	2890	54 33 56	2888	56 6 30	2888	57 39 4	2889
	α Pegasi	O.	39 49 39	3776	41 5 6	3710	42 21 42	3654	43 39 18	3605
	Sol	E.	57 15 24	2939	55 43 55	2950	54 12 39	2961	52 41 37	2971
13	Júpiter	O.	85 26 37	2684	87 3 39	2692	88 40 29	2702	90 17 6	2710
	Fomalhaut	O.	65 21 21	2902	66 53 37	2907	68 25 47	2911	69 57 52	2916
	α Pegasi	O.	50 18 55	3431	51 40 36	3408	53 2 43	3388	54 25 13	3370
	Sol	E.	45 9 43	3023	43 39 59	3032	42 10 26	3043	40 41 7	3052
14	Júpiter	O.	98 17 19	2754	99 52 47	2763	101 28 4	2772	103 3 9	2779
	Fomalhaut	O.	77 36 30	2946	79 7 50	2952	80 39 3	2960	82 10 6	2966
	α Pegasi	O.	61 22 0	3312	62 45 58	3306	64 10 3	3300	65 34 15	3294
	Sol	E.	33 17 26	3101	31 49 17	3110	30 21 19	3119	28 53 32	3128
19	Sol	O.	23 21 10	3401	24 43 25	3407	26 5 34	3411	27 27 38	3415
	Spica	E.	91 3 8	3070	89 34 22	3075	88 5 42	3078	86 37 6	3082
20	Sol	O.	34 16 55	3431	35 38 36	3435	37 0 13	3437	38 21 48	3438
	Spica	E.	79 15 15	3100	77 47 5	3102	76 18 58	3105	74 50 54	3106
21	Sol	O.	45 9 19	3443	46 30 47	3443	47 52 15	3443	49 13 43	3441
	Spica	E.	67 31 7	3114	66 3 14	3114	64 35 22	3115	63 7 31	3115
	Marte	E.	104 17 17	3031	102 47 43	3032	101 18 10	3031	99 48 36	3032
22	Sol	O.	56 1 32	3431	57 23 14	3428	58 44 59	3423	60 6 49	3419
	Venus	O.	24 49 21	3535	26 9 7	3531	27 28 57	3527	28 48 51	3521
	Spica	E.	55 48 8	3112	54 20 13	3110	52 52 16	3108	51 24 16	3106
	Marte	E.	92 20 35	3025	90 50 53	3022	89 21 8	3019	87 51 19	3016
	Antares	E	101 40 13	3091	100 11 53	3089	98 43 30	3085	97 15 2	3080

1890. JUNIO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXX.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
9	Marte	O.	108 6 31	2318	109 52 4	2330	111 37 20	2342	113 22 19	2353
	Antares	O.	101 40 51	2421	103 23 56	2433	105 6 44	2444	106 49 16	2455
	α Aquilæ	O.	59 17 7	3441	60 38 37	3417	62 0 34	3396	63 22 55	3379
	Júpiter	O.	38 38 53	2404	40 22 22	2415	42 5 36	2424	43 48 36	2434
	α Arietis	E.	47 59 39	2640	46 21 39	2666	44 44 14	2695	43 7 27	2724
	Sol	E.	88 36 41	2706	87 0 9	2718	85 23 53	2730	83 47 53	2742
10	α Aquilæ	O.	70 18 50	3324	71 42 34	3319	73 6 24	3315	74 30 18	3313
	Júpiter	O.	52 19 59	2487	54 1 31	2497	55 42 49	2507	57 23 53	2517
	Fomalhaut	O.	34 45 28	3056	36 14 32	3022	37 44 17	2994	39 14 37	2972
	α Arietis	E.	35 14 20	2915	33 42 20	2965	32 11 24	3022	30 41 38	3087
	Sol	E.	75 51 53	2802	74 17 28	2815	72 43 19	2826	71 9 25	2838
11	α Aquilæ	O.	81 29 57	3321	82 53 44	3325	84 17 26	3332	85 41 1	3339
	Júpiter	O.	65 45 36	2569	67 25 14	2578	69 4 39	2588	70 43 50	2599
	Fomalhaut	O.	46 51 58	2906	48 24 9	2900	49 56 28	2894	51 28 54	2891
	Sol	E.	63 23 40	2894	61 51 14	2907	60 19 4	2917	58 47 7	2928
12	α Aquilæ	O.	92 36 32	3388	93 59 2	3400	95 21 19	3414	96 43 20	3429
	Júpiter	O.	78 56 25	2646	80 34 17	2656	82 11 56	2665	83 49 23	2675
	Fomalhaut	O.	59 11 37	2891	60 44 8	2893	62 16 36	2895	63 49 1	2899
	α Pegasi	O.	44 57 47	3560	46 17 5	3522	47 37 5	3488	48 57 43	3457
	Sol	E.	51 10 48	2982	49 40 13	2992	48 9 50	3002	46 39 40	3013
13	Júpiter	O.	91 53 32	2719	93 29 47	2729	95 5 49	2737	96 41 40	2746
	Fomalhaut	O.	71 29 50	2922	73 1 41	2927	74 33 25	2934	76 5 1	2939
	α Pegasi	O.	55 48 4	3355	57 11 12	3342	58 34 35	3330	59 58 12	3320
	Sol	E.	39 11 59	3062	37 43 3	3072	36 14 19	3082	34 45 47	3091
14	Júpiter	O.	104 38 4	2788	106 12 48	2796	107 47 21	2805	109 21 43	2813
	Fomalhaut	O.	83 41 1	2974	85 11 46	2981	86 42 22	2989	88 12 48	2997
	α Pegasi	O.	66 58 33	3292	68 22 54	3289	69 47 18	3288	71 11 43	3287
	Sol	E.	27 25 56	3138	25 58 32	3146	24 31 18	3155	23 4 15	3164
19	Sol	O.	28 49 38	3419	30 11 33	3423	31 33 24	3426	32 55 11	3429
	Spica	E.	85 8 35	3087	83 40 9	3090	82 11 47	3093	80 43 29	3096
20	Sol	O.	39 43 21	3440	41 4 52	3441	42 26 22	3442	43 47 51	3443
	Spica	E.	73 22 52	3109	71 54 53	3110	70 26 56	3111	68 59 0	3114
21	Sol	O.	50 35 13	3439	51 56 45	3438	53 18 18	3437	54 39 53	3433
	Spica	E.	61 39 40	3114	60 11 48	3114	58 43 56	3114	57 16 3	3112
	Marte	E.	98 19 3	3030	96 49 28	3030	95 19 52	3029	93 50 15	3026
22	Sol	O.	61 28 44	3415	62 50 44	3408	64 12 51	3404	65 35 3	3398
	Venus	O.	30 8 52	3516	31 28 58	3510	32 49 11	3505	34 9 30	3498
	Spica	E.	49 56 14	3105	48 28 10	3102	47 0 3	3100	45 31 53	3096
	Marte	E.	86 21 26	3013	84 51 29	3009	83 21 27	3005	81 51 20	3000
	Antares	E.	95 46 28	3076	94 17 49	3071	92 49 4	3066	91 20 13	3060

XXXI. 1890. JUNIO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
23	Sol	O.	66 57 22	3391	68 19 49	3384	69 42 24	3377	71 5 7	3368
	Venus	O.	35 29 56	3490	36 50 31	3484	38 11 13	3476	39 32 4	3467
	Spica	E.	44 3 39	3095	42 35 23	3091	41 7 3	3088	39 38 39	3087
	Marte	E.	80 21 7	2994	78 50 47	2989	77 20 20	2983	75 49 46	2977
	Antares	E.	89 51 15	3055	88 22 10	3047	86 52 56	3041	85 23 34	3034
24	Sol	O.	78 1 12	3322	79 24 58	3311	80 48 57	3300	82 13 9	3288
	Venus	O.	46 18 50	3419	47 40 45	3408	49 2 53	3396	50 25 14	3385
	Regulus	O.	23 1 30	3044	24 30 48	3025	26 0 30	3008	27 30 33	2991
	Saturno	O.	21 27 25	3047	22 56 40	3032	24 26 13	3017	25 56 5	3001
	Spica	E.	32 15 59	3077	30 47 21	3078	29 18 44	3079	27 50 9	3082
	Marte	E.	68 14 47	2939	66 43 18	2930	65 11 37	2921	63 39 45	2912
	Antares	E.	77 54 20	2992	76 23 57	2982	74 53 22	2972	73 22 34	2962
25	Sol	O.	89 17 44	3223	90 43 26	3209	92 9 25	3193	93 35 42	3178
	Venus	O.	57 20 35	3317	58 44 27	3302	60 8 36	3288	61 33 2	3271
	Regulus	O.	35 5 55	2912	36 37 59	2895	38 10 24	2880	39 43 8	2864
	Saturno	O.	33 30 2	2928	35 1 45	2914	36 33 46	2898	38 6 7	2883
	Marte	E.	55 57 17	2853	54 24 6	2848	52 50 41	2836	51 17 0	2825
	Antares	E.	65 45 9	2904	64 12 55	2892	62 40 26	2879	61 7 40	2866
26	Sol	O.	100 51 47	3096	102 20 1	3080	103 48 35	3062	105 17 31	3044
	Venus	O.	68 39 58	3188	70 6 21	3170	71 33 6	3153	73 0 12	3133
	Regulus	O.	47 32 6	2781	49 6 59	2764	50 42 14	2747	52 17 52	2729
	Saturno	O.	45 52 52	2803	47 27 16	2786	49 2 2	2769	50 37 10	2751
	Marte	E.	43 24 39	2762	41 49 21	2750	40 13 47	2737	38 37 56	2724
	Antares	E.	53 19 30	2797	51 44 58	2782	50 10 6	2768	48 34 56	2753
27	Sol	O.	112 47 51	2950	114 19 6	2931	115 50 46	2912	117 22 50	2892
	Venus	O.	80 21 25	3038	81 50 51	3018	83 20 41	2997	84 50 57	2978
	Regulus	O.	60 21 57	2639	61 59 59	2621	63 38 26	2602	65 17 18	2583
	Saturno	O.	58 38 41	2663	60 16 11	2644	61 54 6	2625	63 32 27	2607
	Antares	E.	40 34 15	2681	38 57 10	2667	37 19 46	2654	35 42 4	2640
	α Aquilæ	E.	89 17 17	3356	87 54 10	3339	86 30 44	3324	85 7 0	3309
	Júpiter	E.	102 23 32	2603	100 44 41	2585	99 5 25	2566	97 25 43	2548
28	Regulus	O.	73 38 10	2489	75 19 39	2470	77 1 34	2451	78 43 56	2432
	Saturno	O.	71 50 33	2512	73 31 29	2494	75 12 51	2475	76 54 39	2456
	Spica	O.	20 23 24	2713	21 59 46	2662	23 37 17	2618	25 15 48	2577
	α Aquilæ	E.	78 4 28	3252	76 39 20	3245	75 14 4	3238	73 48 40	3234
	Júpiter	E.	89 0 53	2455	87 18 36	2437	85 35 54	2418	83 52 45	2399
29	Regulus	O.	87 22 24	2341	89 7 24	2323	90 52 50	2306	92 38 41	2288
	Saturno	O.	85 30 16	2364	87 14 42	2346	88 59 34	2329	90 44 51	2311
	Spica	O.	33 40 41	2422	35 23 45	2396	37 7 25	2373	38 51 39	2349
	α Aquilæ	E.	66 41 6	3241	65 15 45	3250	63 50 35	3261	62 25 38	3276
	Júpiter	E.	75 10 23	2309	73 24 36	2291	71 38 23	2274	69 51 45	2257
	Fomalhaut	E.	97 4 46	2507	95 23 42	2488	93 42 12	2470	92 0 17	2452
30	Spica	O.	47 40 45	2248	49 28 1	2230	51 15 44	2213	53 3 52	2197
	α Aquilæ	E.	55 26 42	3412	54 4 39	3455	52 43 25	3505	51 23 6	3561
	Júpiter	E.	60 52 26	2177	59 3 24	2162	57 13 59	2148	55 24 13	2135
	Fomalhaut	E.	83 24 43	2374	81 40 31	2362	79 56 1	2348	78 11 12	2337
	α Pegasi	E.	100 56 42	2626	99 18 22	2607	97 39 36	2588	96 0 25	2571

1890. JUNIO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXXII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
23	Sol	O.	72 28 0	3360	73 51 2	3351	75 14 14	3342	76 37 37	3332
	Venus	O.	40 53 5	3459	42 14 15	3450	43 35 35	3439	44 57 7	3430
	Spica	E.	38 10 13	3083	36 41 43	3082	35 13 11	3079	33 44 36	3078
	Marte	E.	74 19 4	2970	72 48 14	2962	71 17 14	2955	69 46 5	2948
	Antares	E.	83 54 3	3026	82 24 23	3018	80 54 33	3009	79 24 32	3001
24	Sol	O.	83 37 34	3276	85 2 14	3263	86 27 9	3251	87 52 18	3236
	Venus	O.	51 47 48	3372	53 10 37	3358	54 33 41	3345	55 57 0	3332
	Regulus	O.	29 0 57	2974	30 31 42	2959	32 2 46	2942	33 34 11	2927
	Saturno	O.	27 26 16	2987	28 56 45	2973	30 27 32	2958	31 58 38	2943
	Spica	E.	26 21 38	3088	24 53 14	3097	23 25 1	3109	21 57 2	3124
	Marte	E.	62 7 42	2901	60 35 25	2892	59 2 56	2882	57 30 14	2870
	Antares	E.	71 51 33	2950	70 20 18	2940	68 48 50	2928	67 17 7	2916
25	Sol	O.	95 2 17	3163	96 29 10	3147	97 56 23	3131	99 23 55	3114
	Venus	O.	62 57 47	3256	64 22 50	3239	65 48 13	3223	67 13 55	3205
	Regulus	O.	41 16 13	2847	42 49 40	2831	44 23 27	2815	45 57 35	2798
	Saturno	O.	39 38 47	2868	41 11 47	2852	42 45 8	2836	44 18 49	2819
	Marte	E.	49 43 4	2812	48 8 52	2801	46 34 25	2787	44 59 40	2775
	Antares	E.	59 34 37	2852	58 1 17	2839	56 27 40	2825	54 53 44	2811
26	Sol	O.	106 46 49	3026	108 16 30	3007	109 46 34	2989	111 17 1	2970
	Venus	O.	74 27 41	3115	75 55 32	3096	77 23 46	3077	78 52 24	3058
	Regulus	O.	53 53 53	2711	55 30 18	2694	57 7 6	2675	58 44 19	2657
	Saturno	O.	52 12 42	2735	53 48 36	2716	55 24 54	2699	57 1 35	2681
	Marte	E.	37 1 48	2712	35 25 24	2700	33 48 44	2688	32 11 48	2678
	Antares	E.	46 59 26	2738	45 23 37	2724	43 47 29	2710	42 11 2	2695
27	Sol	O.	118 55 19	2872	120 28 14	2852	122 1 34	2832	123 35 20	2812
	Venus	O.	86 21 37	2958	87 52 43	2938	89 24 14	2917	90 56 11	2897
	Regulus	O.	66 56 36	2564	68 36 20	2545	70 16 30	2526	71 57 7	2507
	Saturno	O.	65 11 12	2588	66 50 24	2569	68 30 1	2551	70 10 4	2532
	Antares	E.	34 4 4	2629	32 25 49	2618	30 47 19	2609	29 8 36	2601
	α Aquilæ	E.	83 42 59	3295	82 18 42	3282	80 54 10	3271	79 29 25	3261
	Júpiter	E.	95 45 37	2529	94 5 4	2512	92 24 7	2492	90 42 43	2474
28	Regulus	O.	80 26 45	2414	82 10 0	2396	83 53 41	2377	85 37 49	2358
	Saturno	O.	78 36 54	2438	80 19 35	2419	82 2 43	2401	83 46 17	2383
	Spica	O.	26 55 14	2541	28 35 30	2508	30 16 32	2478	31 58 16	2449
	α Aquilæ	E.	72 23 11	3231	70 57 39	3230	69 32 5	3231	68 6 33	3236
	Júpiter	E.	82 9 9	2381	80 25 7	2362	78 40 38	2345	76 55 44	2326
29	Regulus	O.	94 24 58	2272	96 11 39	2255	97 58 45	2239	99 46 14	2223
	Saturno	O.	92 30 34	2295	94 16 41	2279	96 3 12	2262	97 50 8	2246
	Spica	O.	40 36 27	2327	42 21 47	2307	44 7 37	2286	45 53 57	2267
	α Aquilæ	E.	61 0 59	3294	59 36 41	3317	58 12 49	3343	56 49 27	3375
	Júpiter	E.	68 4 42	2240	66 17 14	2223	64 29 21	2208	62 41 5	2192
	Fomalhaut	E.	90 17 56	2436	88 35 12	2419	86 52 4	2403	85 8 34	2389
30	Spica	O.	54 52 24	2181	56 41 20	2167	58 30 38	2152	60 20 18	2139
	α Aquilæ	E.	50 3 49	3627	48 45 44	3701	47 28 58	3787	46 13 42	3885
	Júpiter	E.	53 34 7	2121	51 43 40	2109	49 52 54	2097	48 1 50	2086
	Fomalhaut	E.	76 26 6	2326	74 40 45	2317	72 55 10	2308	71 9 22	2300
	α Pegasi	E.	94 20 50	2556	92 40 54	2541	91 0 38	2528	89 20 4	2517

I. 1890. JULIO.

Dias del mes.	Dias de la semana.	Santos, festividades, etc.	SOL. A 0h DE TIEMPO MEDIO. Longitud *aparente.*	Latitud *aparente.*	Log. del radio vector.
			° ′ ″	″	
0	Lunes.	La Conmemoración de S. Pablo.	98 36 7,5	+ 0,27	0,0071986
1	Martes.	Stos. Casto y Secundino, Obs. y Mrs.	99 33 18,1	+ 0,12	0,0072017
2	Miércoles.	La Visitación de Ntra. Sra.	100 30 28,6	— 0,02	0,0072034
3	Jueves.	S. Trifón y Comps., Mrs.	101 27 39,1	0,16	0,0072038
4	Viernes.	S. Laureano, Arz. de Sevilla.	102 24 49,7	0,28	0,0072027
5	Sábado.	Sta. Zoa, Mr., y S. Miguel.	103 22 0,5	0,37	0,0072001
6	Domingo.	VI. Sta. Lucía y el Bto. Gaspar Bono.	104 19 11,6	0,42	0,0071961
7	Lunes.	S. Fermín, Ob. y Mr.	105 16 23,1	0,44	0,0071904
8	Martes.	Sta. Isabel, Reina de Portugal.	106 13 35,0	0,42	0,0071829
9	Miércoles.	S. Cirilo, Ob. y Mr.	107 10 47,3	0,38	0,0071735
10	Jueves.	Los Siete Hermanos, Mrs.	108 8 0,2	0,30	0,0071621
11	Viernes.	S. Pío I, Papa y Mr., y S. Abundio.	109 5 13,6	0,21	0,0071484
12	Sábado.	S. Juan Gualberto, Fund.	110 2 27,5	— 0,10	0,0071324
13	Domingo.	VII. S. Anacleto, Papa y Mr.	110 59 42,0	+ 0,01	0,0071140
14	Lunes.	S. Buenaventura, Ob. y Dr.	111 56 57,0	0,13	0,0070931
15	Martes.	S. Enrique, Emperador, y S. Camilo.	112 54 12,4	0,24	0,0070698
16	Miércoles.	El Triunfo de la Santa Cruz.	113 51 28,4	0,34	0,0070439
17	Jueves.	S. Alejo, Conf.	114 48 44,7	0,45	0,0070155
18	Viernes.	Sta. Sinforosa y siete hijos, Mrs.	115 46 1,6	0,53	0,0069846
19	Sábado.	Stas. Justa y Rufina, Vgs. y Mrs.	116 43 18,8	0,59	0,0069512
20	Domingo.	VIII. Stas. Librada y Margarita.	117 40 36,4	0,63	0,0069153
21	Lunes.	Sta. Práxedes, Vg., y S. Daniel.	118 37 54,5	0,65	0,0068770
22	Martes.	Sta. María Magdalena.	119 35 13,0	0,64	0,0068365
23	Miércoles.	S. Apolinar, Ob., y S. Liborio.	120 32 31,8	0,61	0,0067937
24	Jueves.	*Vig.* Sta. Cristina, Vg. y Mr.	121 29 51,0	0,55	0,0067488
25	Viernes.	✠ *Santiago Apóst., P. de España.*	122 27 10,6	0,47	0,0067019
26	Sábado.	Sta. Ana, Madre de Ntra. Sra.	123 24 30,6	0,36	0,0066531
27	Domingo.	IX. S. Pantaleón, Mr. y S. Jorge.	124 21 51,1	0,24	0,0066026
28	Lunes.	Stos. Nazario, Celso y Víctor, Mrs.	125 19 12,1	+ 0,10	0,0065505
29	Martes.	Sta. Marta, Vg.	126 16 33,7	— 0,04	0,0064971
30	Miércoles.	Stos. Abdón y Senén, Mrs.	127 13 55,9	0,17	0,0064423
31	Jueves.	S. Ignacio de Loyola, Fund.	128 11 18,9	0,30	0,0063864
32	Viernes.	S. Pedro Ad-Víncula.	129 8 42,8	— 0,40	0,0063293

h m
Dia 2 á 18 24, Sol en el Apogeo.

h m
Dia 22 á 10 23, Sol en Leo.

1890. JULIO. SOL. A 0^h DE TIEMPO MEDIO. II.

Dias del mes.	Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Tiempo sidéreo.	Ecuac. de tiempo. *(a)*	Semi-diámetro. *(b)*	Desde 0^d de Enero. Dias del año	Desde 0^d de Enero. Fraccion del año.
	h m s	° ′ ″	h m s	m s	′ ″		
0	6 37 27,27	+ 23 10 27,9	6 34 5,28	— 3 21,99	15 45,40	181	0,49555
1	6 41 35,41	23 6 33,5	6 38 1,84	3 33,57	15 45,39	182	0,49829
2	6 45 43,29	23 2 14,8	6 41 58,40	3 44,89	15 45,39	183	0,50103
3	6 49 50,89	22 57 32,1	6 45 54,95	3 55,94	15 45,39	184	0,50376
4	6 53 58,20	22 52 25,4	6 49 51,51	4 6,69	15 45,39	185	0,50650
5	6 58 5,20	22 46 54,8	6 53 48,07	4 17,13	15 45,40	186	0,50924
6	7 2 11,88	22 41 0,5	6 57 44,63	4 27,26	15 45,40	187	0,51198
7	7 6 18,22	22 34 42,6	7 1 41,18	4 37,04	15 45,42	188	0,51472
8	7 10 24,21	22 28 1,3	7 5 37,74	4 46,47	15 45,43	189	0,51745
9	7 14 29,82	22 20 56,6	7 9 34,30	4 55,52	15 45,45	190	0,52019
10	7 18 35,04	22 13 28,9	7 13 30,86	5 4,19	15 45,48	191	0,52293
11	7 22 39,86	22 5 38,1	7 17 27,41	5 12,44	15 45,51	192	0,52567
12	7 26 44,24	21 57 24,5	7 21 23,97	5 20,27	15 45,54	193	0,52841
13	7 30 48,19	21 48 48,3	7 25 20,53	5 27,66	15 45,58	194	0,53114
14	7 34 51,67	21 39 49,7	7 29 17,09	5 34,58	15 45,63	195	0,53388
15	7 38 54,67	21 30 28,9	7 33 13,64	5 41,03	15 45,68	196	0,53662
16	7 42 57,18	21 20 46,0	7 37 10,20	5 46,97	15 45,74	197	0,53936
17	7 46 59,17	21 10 41,4	7 41 6,76	5 52,41	15 45,80	198	0,54209
18	7 51 0,63	21 0 15,2	7 45 3,31	5 57,31	15 45,87	199	0,54483
19	7 55 1,55	20 49 27,7	7 48 59,87	6 1,68	15 45,94	200	0,54757
20	7 59 1,91	20 38 19,0	7 52 56,43	6 5,48	15 46,02	201	0,55031
21	8 3 1,71	20 26 49,5	7 56 52,99	6 8,72	15 46,10	202	0,55305
22	8 7 0,93	20 14 59,5	8 0 49,54	6 11,38	15 46,19	203	0,55578
23	8 10 59,56	20 2 49,1	8 4 46,10	6 13,46	15 46,28	204	0,55852
24	8 14 57,59	19 50 18,7	8 8 42,66	6 14,93	15 46,38	205	0,56126
25	8 18 55,01	19 37 28,5	8 12 39,21	6 15,80	15 46,48	206	0,56400
26	8 22 51,82	19 24 18,7	8 16 35,77	6 16,05	15 46,59	207	0,56674
27	8 26 48,02	19 10 49,7	8 20 32,33	6 15,70	15 46,70	208	0,56947
28	8 30 43,61	18 57 1,8	8 24 28,88	6 14,72	15 46,81	209	0,57221
29	8 34 38,57	18 42 55,1	8 28 25,44	6 13,13	15 46,93	210	0,57495
30	8 38 32,92	18 28 30,0	8 32 22,00	6 10,93	15 47,05	211	0,57769
31	8 42 26,67	18 13 46,8	8 36 18,55	6 8,11	15 47,17	212	0,58042
32	8 46 19,80	+ 17 58 45,8	8 40 15,11	— 6 4,70	15 47,29	213	0,58316

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *medio* para obtener tiempo *verdadero*.
(*b*) El semidiámetro para el mediodía *verdadero* puede tomarse el mismo que para el mediodía *medio*.

III. 1890. JULIO. SOL. A 0^h DE TIEMPO VERDADERO.

Dias del mes.	Dias de la semana.	Ascens. recta *aparente.*	Variacion horaria.	Declinacion *aparente.*	Variacion horaria.	Ecuacion de tiempo. *(a)*	Variacion horaria.	Tiempo sid. que tarda el semid. en atrav. el meridiano.
		h m s	s	° ′ ″	″	m s	s	m s
0	Lunes.	6 37 27,85	10,346	+23 10 27,4	— 9,26	+ 3 22,01	+0,488	1 8,76
1	Martes.	6 41 36,02	10,335	23 6 32,9	10,28	3 33,60	0,477	1 8,72
2	Miércoles.	6 45 43,93	10,324	23 2 14,1	11,28	3 44,92	0,466	1 8,68
3	Jueves.	6 49 51,57	10,312	22 57 31,3	12,28	3 55,97	0,454	1 8,64
4	Viernes.	6 53 58,91	10,299	22 52 24,5	13,28	4 6,72	0,441	1 8,60
5	Sábado.	6 58 5,94	10,286	22 46 53,8	14,27	4 17,16	0,429	1 8,56
6	Domingo.	7 2 12,65	10,272	22 40 59,4	15,26	4 27,29	0,415	1 8,51
7	Lunes.	7 6 19,01	10,258	22 34 41,4	16,24	4 37,07	0,400	1 8,46
8	Martes.	7 10 25,02	10,243	22 27 59,9	17,21	4 46,50	0,385	1 8,40
9	Miércoles.	7 14 30,66	10,227	22 20 55,1	18,18	4 55,55	0,369	1 8,34
10	Jueves.	7 18 35,90	10,210	22 13 27,2	19,14	5 4,21	0,352	1 8,28
11	Viernes.	7 22 40,74	10,193	22 5 36,4	20,09	5 12,47	0,335	1 8,22
12	Sábado.	7 26 45,15	10,174	21 57 22,7	21,04	5 20,30	0,317	1 8,16
13	Domingo.	7 30 49,11	10,155	21 48 46,3	21,98	5 27,69	0,298	1 8,09
14	Lunes.	7 34 52,61	10,136	21 39 47,6	22,91	5 34,61	0,278	1 8,02
15	Martes.	7 38 55,63	10,115	21 30 26,6	23,83	5 41,05	0,258	1 7,95
16	Miércoles.	7 42 58,15	10,094	21 20 43,6	24,74	5 47,00	0,237	1 7,88
17	Jueves.	7 47 0,15	10,072	21 10 38,9	25,65	5 52,43	0,215	1 7,81
18	Viernes.	7 51 1,63	10,050	21 0 12,5	26,54	5 57,33	0,193	1 7,74
19	Sábado.	7 55 2,56	10,027	20 49 24,9	27,42	6 1,69	0,170	1 7,66
20	Domingo.	7 59 2,93	10,004	20 38 16,2	28,30	6 5,50	0,147	1 7,58
21	Lunes.	8 3 2,73	9,980	20 26 46,6	29,16	6 8,74	0,123	1 7,50
22	Martes.	8 7 1,95	9,955	20 14 56,4	30,01	6 11,39	0,098	1 7,42
23	Miércoles.	8 11 0,59	9,931	20 2 45,9	30,85	6 13,46	0,074	1 7,34
24	Jueves.	8 14 58,62	9,905	19 50 15,4	31,68	6 14,94	0,049	1 7,26
25	Viernes.	8 18 56,04	9,880	19 37 25,1	32,50	6 15,80	+0,023	1 7,17
26	Sábado.	8 22 52,85	9,854	19 24 15,2	33,31	6 16,05	—0,002	1 7,09
27	Domingo.	8 26 49,05	9,829	19 10 46,1	34,11	6 15,69	0,028	1 7,00
28	Lunes.	8 30 44,63	9,803	18 56 58,1	34,89	6 14,72	0,054	1 6,92
29	Martes.	8 34 39,58	9,777	18 42 51,4	35,66	6 13,12	0,079	1 6,83
30	Miércoles.	8 38 33,93	9,752	18 28 26,3	36,43	6 10,92	0,105	1 6,75
31	Jueves.	8 42 27,66	9,726	18 13 43,0	37,18	6 8,10	0,130	1 6,66
32	Viernes.	8 46 20,79	9,701	+17 58 41,9	—37,91	+ 6 4,68	—0,155	1 6,57

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *verdadero* para obtener tiempo *medio*.

1890. JULIO. LUNA. TIEMPO MEDIO. IV.

Dias del mes.	LONGITUD. A 0h	LONGITUD. A 12h	LATITUD. A 0h	LATITUD. A 12h	Paralaje horizontal. A 0h	Paralaje horizontal. A 12h	Semidiámetro. A 0h	Semidiámetro. A 12h
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
0	249 52 51,5	257 7 40,8	+ 1 16 40,3	+ 0 37 14,5	59 45,0	60 8,0	16 18,5	16 24,8
1	264 27 50,9	271 52 37,9	— 0 3 16,2	— 0 44 7,7	60 27,9	60 44,2	16 30,2	16 34,7
2	279 21 9,2	286 52 24,1	1 24 33,2	2 3 43,8	60 56,4	61 4,1	16 38,0	16 40,1
3	294 25 16,5	301 58 37,6	2 40 51,6	3 15 11,2	61 7,2	61 5,7	16 40,9	16 40,5
4	309 31 17,1	317 2 7,6	3 46 2,0	4 12 49,7	60 59,6	60 49,3	16 38,9	16 36,1
5	324 30 6,1	331 54 16,6	4 35 7,6	4 52 36,9	60 35,3	60 18,0	16 32,2	16 27,5
6	339 13 51,4	346 28 13,1	5 5 7,0	5 12 35,2	59 58,1	59 36,1	16 22,1	16 16,1
7	353 36 53,9	0 39 36,1	5 15 5,2	5 12 46,7	59 12,6	58 48,3	16 9,7	16 3,0
8	7 36 11,2	14 26 39,5	5 5 54,0	4 54 45,0	58 23,7	57 59,1	15 56,3	15 49,6
9	21 11 7,8	27 49 49,3	4 39 40,0	4 21 1,0	57 35,0	57 11,7	15 43,0	15 36,7
10	34 23 1,4	40 51 5,1	3 59 11,3	3 34 34,5	56 49,5	56 28,4	15 30,6	15 24,8
11	47 14 23,6	53 33 21,2	3 7 34,5	2 38 34,9	56 8,6	55 50,3	15 19,5	15 14,5
12	59 48 22,9	65 59 53,2	2 7 59,3	1 36 10,9	55 33,4	55 17,9	15 9,8	15 5,6
13	72 8 16,4	78 13 55,1	— 1 3 32,3	— 0 30 25,7	55 3,9	54 51,2	15 1,8	14 58,3
14	84 17 11,1	90 18 24,7	+ 0 2 47,4	+ 0 35 45,6	54 39,9	54 30,0	14 55,2	14 52,5
15	96 17 54,6	102 15 58,4	1 8 8,7	1 39 37,2	54 21,3	54 13,9	14 50,2	14 48,1
16	108 12 52,6	114 8 52,5	2 9 52,2	2 38 35,9	54 7,8	54 3,0	14 46,5	14 45,2
17	120 4 13,2	125 59 9,3	3 5 31,8	3 30 24,0	53 59,4	53 57,2	14 44,2	14 43,6
18	131 53 55,2	137 48 46,0	3 52 58,2	4 13 1,3	53 56,4	53 57,0	14 43,4	14 43,5
19	143 43 57,1	149 39 45,1	4 30 21,3	4 44 47,8	53 59,1	54 2,9	14 44,1	14 45,1
20	155 36 27,7	161 34 24,0	4 56 11,4	5 4 24,1	54 8,4	54 15,7	14 46,6	14 48,6
21	167 33 54,9	173 35 23,0	5 9 19,1	5 10 50,7	54 24,9	54 36,1	14 51,2	14 54,2
22	179 39 12,4	185 45 49,1	5 8 54,6	5 3 27,8	54 49,4	55 4,7	14 57,8	15 2,0
23	191 55 40,5	198 9 15,1	4 54 28,5	4 41 56,2	55 22,2	55 41,7	15 6,8	15 12,1
24	204 27 2,2	210 49 31,0	4 25 52,3	4 6 20,0	56 3,3	56 26,7	15 18,0	15 24,4
25	217 17 10,5	223 50 27,8	3 43 24,9	3 17 15,2	56 51,9	57 18,5	15 31,3	15 38,5
26	230 29 47,6	237 15 30,8	2 48 2,5	2 16 2,1	57 46,3	58 14,7	15 46,1	15 53,9
27	244 7 52,8	251 7 2,5	1 41 33,6	+ 1 5 1,6	58 43,4	59 11,7	16 1,7	16 9,4
28	258 13 0,4	265 25 36,8	+ 0 26 55,4	— 0 12 10,2	59 39,0	60 4,6	16 16,9	16 23,8
29	272 44 31,2	280 9 11,2	— 0 51 35,8	1 30 37,7	60 27,7	60 47,7	16 30,1	16 35,6
30	287 38 52,0	295 12 36,9	2 8 29,9	2 44 24,7	61 4,0	61 15,9	16 40,1	16 43,3
31	302 49 19,4	310 27 44,0	3 17 35,8	3 47 19,9	61 23,0	61 25,2	16 45,3	16 45,8
32	318 6 30,2	325 44 15,8	— 4 12 59,1	— 4 34 2,8	61 22,2	61 14,3	16 45,0	16 42,9

Dia 2 á 1h 58m,4 P.L. en Cap.
Dia 8 á 16h 18m,3 U.C. en Ari.
Dia 16 á 12h 24m,7 L.N. en Cán.

Dia 24 á 14h 19m,2 P.C. en E.
Dia 31 á 8h 59m,7 P.L. en A.

Dia 3 á 2h, Luna en el Perigeo.
Dia 18 á 1h, Luna en el Apogeo.
Dia 31 á 11h, Luna en el Perigeo.

V. 1890. JULIO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Martes 1. Edad de la Luna á o horas... 14,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	17 35 51,99	26,665	—23 23 32,1	— 49,41
1	17 38 32,15	26,721	23 28 23,6	47,74
2	17 41 12,64	26,775	23 33 5,0	46,07
3	17 43 53,45	26,828	23 37 36,4	44,38
4	17 46 34,57	26,879	23 41 57,6	42,68
5	17 49 16,00	26,930	23 46 8,6	40,97
6	17 51 57,73	26,978	23 50 9,3	39,24
7	17 54 39,74	27,025	23 53 59,5	37,51
8	17 57 22,03	27,072	23 57 39,4	35,76
9	18 0 4,60	27,116	24 1 8,6	33,99
10	18 2 47,42	27,158	24 4 27,3	32,23
11	18 5 30,50	27,200	24 7 35,4	30,45
12	18 8 13,82	27,239	24 10 32,7	28,65
13	18 10 57,37	27,277	24 13 19,2	26,85
14	18 13 41,15	27,314	24 15 54,9	25,04
15	18 16 25,14	27,348	24 18 19,7	23,23
16	18 19 9,33	27,381	24 20 33,6	21,40
17	18 21 53,71	27,412	24 22 36,5	19,56
18	18 24 38,27	27,441	24 24 28,3	17,72
19	18 27 23,00	27,468	24 26 9,1	15,88
20	18 30 7,89	27,495	24 27 38,8	14,02
21	18 32 52,94	27,518	24 28 57,3	12,16
22	18 35 38,11	27,540	24 30 4,7	10,29
23	18 38 23,42	27,561	—24 31 0,8	— 8,42

h m m
Paso por el merid. á 11 26,8: retardo 64,9

Jueves 3. Edad de la Luna á o horas... 16,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	19 47 24,26	27,456	—23 53 8,2	+ 38,52
1	19 50 8,91	27,427	23 49 11,6	40,35
2	19 52 53,38	27,397	23 45 4,0	42,17
3	19 55 37,67	27,366	23 40 45,6	43,97
4	19 58 21,77	27,333	23 36 16,4	45,76
5	20 1 5,67	27,299	23 31 36,5	47,55
6	20 3 49,36	27,263	23 26 45,8	49,33
7	20 6 32,82	27,225	23 21 44,6	51,09
8	20 9 16,06	27,187	23 16 32,7	52,85
9	20 11 59,06	27,146	23 11 10,4	54,59
10	20 14 41,81	27,103	23 5 37,6	56,33
11	20 17 24,30	27,060	22 59 54,5	58,04
12	20 20 6,53	27,015	22 54 1,1	59,75
13	20 22 48,48	26,968	22 47 57,5	61,45
14	20 25 30,15	26,921	22 41 43,7	63,13
15	20 28 11,53	26,872	22 35 19,9	64,79
16	20 30 52,61	26,822	22 28 46,2	66,44
17	20 33 33,39	26,771	22 22 2,6	68,08
18	20 36 13,86	26,718	22 15 9,2	69,71
19	20 38 54,01	26,665	22 8 6,1	71,32
20	20 41 33,84	26,610	22 0 53,4	72,91
21	20 44 13,33	26,554	21 53 31,2	74,49
22	20 46 52,49	26,497	21 45 59,5	76,05
23	20 49 31,30	26,439	—21 38 18,6	+ 77,59

h m m
Paso por el merid. á 13 36,3: retardo 61,5

Miércoles 2. Edad de la Luna á o horas... 15,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	18 41 8,84	27,579	—24 31 45,7	— 6,53
1	18 43 54,37	27,596	24 32 19,2	4,65
2	18 46 39,99	27,611	24 32 41,5	2,77
3	18 49 25,70	27,623	24 32 52,5	— 0,89
4	18 52 11,47	27,633	24 32 52,2	+ 1,00
5	18 54 57,30	27,642	24 32 40,5	2,90
6	18 57 43,18	27,650	24 32 17,4	4,79
7	19 0 29,10	27,655	24 31 43,0	6,68
8	19 3 15,04	27,658	24 30 57,3	8,57
9	19 6 0,99	27,659	24 30 0,2	10,47
10	19 8 46,95	27,659	24 28 51,7	12,37
11	19 11 32,90	27,657	24 27 31,8	14,26
12	19 14 18,83	27,652	24 26 0,6	16,14
13	19 17 4,72	27,645	24 24 18,1	18,03
14	19 19 50,57	27,637	24 22 24,2	19,92
15	19 22 36,37	27,627	24 20 19,0	21,80
16	19 25 22,10	27,615	24 18 2,6	23,68
17	19 28 7,75	27,601	24 15 34,9	25,56
18	19 30 53,31	27,586	24 12 55,9	27,43
19	19 33 38,78	27,569	24 10 5,8	29,28
20	19 36 24,14	27,549	24 7 4,5	31,15
21	19 39 9,37	27,528	24 3 52,0	33,01
22	19 41 54,48	27,506	24 0 28,4	34,85
23	19 44 39,44	27,482	23 56 53,8	36,68
24	19 47 24,26	27,456	—23 53 8,2	+ 38,52

h m m
Paso por el merid. á 12 31,7: retardo 64,6

Viernes 4. Edad de la Luna á o horas... 17,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	20 52 9,76	26,381	—21 30 28,4	+ 79,12
1	20 54 47,87	26,322	21 22 29,1	80,63
2	20 57 25,62	26,261	21 14 20,8	82,13
3	21 0 3,00	26,199	21 6 3,5	83,62
4	21 2 40,01	26,137	20 57 37,4	85,07
5	21 5 16,65	26,074	20 49 2,7	86,51
6	21 7 52,90	26,010	20 40 19,3	87,94
7	21 10 28,77	25,947	20 31 27,4	89,35
8	21 13 4,26	25,882	20 22 27,1	90,74
9	21 15 39,35	25,816	20 13 18,5	92,12
10	21 18 14,05	25,750	20 4 1,7	93,47
11	21 20 48,35	25,683	19 54 36,9	94,80
12	21 23 22,25	25,616	19 45 4,1	96,12
13	21 25 55,74	25,548	19 35 23,5	97,42
14	21 28 28,83	25,481	19 25 35,1	98,70
15	21 31 1,51	25,412	19 15 39,1	99,96
16	21 33 33,78	25,343	19 5 35,6	101,20
17	21 36 5,63	25,274	18 55 24,7	102,42
18	21 38 37,07	25,205	18 45 6,6	103,62
19	21 41 8,09	25,136	18 34 41,3	104,81
20	21 43 38,70	25,066	18 24 8,9	105,98
21	21 46 8,88	24,996	18 13 29,6	107,12
22	21 48 38,65	24,926	18 2 43,5	108,24
23	21 51 7,99	24,855	17 51 50,7	109,35
24	21 53 36,91	24,785	—17 40 51,3	+ 110,44

h m m
Paso por el merid. á 14 37,8: retardo 57,2

1890. JULIO. LUNA. TIEMPO MEDIO. VI.

Sábado 5. Edad de la Luna á 0 horas... 18,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	21 53 36,91	24,785	—17 40 51,3	+ 110,44
1	21 56 5,41	24,715	17 29 45,4	111,51
2	21 58 33,49	24,644	17 18 33,2	112,55
3	22 1 1,14	24,573	17 7 14,8	113,57
4	22 3 28,37	24,503	16 55 50,3	114,58
5	22 5 55,18	24,433	16 44 19,8	115,58
6	22 8 21,57	24,363	16 32 43,3	116,55
7	22 10 47,54	24,293	16 21 1,2	117,50
8	22 13 13,09	24,223	16 9 13,3	118,43
9	22 15 38,22	24,153	15 57 20,0	119,34
10	22 18 2,93	24,083	15 45 21,2	120,24
11	22 20 27,22	24,014	15 33 17,1	121,12
12	22 22 51,10	23,945	15 21 7,8	121,97
13	22 25 14,56	23,877	15 8 53,5	122,80
14	22 27 37,62	23,808	14 56 34,2	123,62
15	22 30 0,26	23,739	14 44 10,0	124,42
16	22 32 22,49	23,672	14 31 41,1	125,20
17	22 34 44,32	23,604	14 19 7,6	125,96
18	22 37 5,74	23,537	14 6 29,6	126,70
19	22 39 26,76	23,471	13 53 47,2	127,43
20	22 41 47,39	23,405	13 41 0,5	128,13
21	22 44 7,62	23,338	13 28 9,7	128,82
22	22 46 27,45	23,272	13 15 14,7	129,48
23	22 48 46,89	23,208	—13 2 15,9	+ 130,13

h m m

Paso por el merid. á 15 35,0: retardo 52,9

Lunes 7. Edad de la Luna á 0 horas... 20,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	23 44 55,83	21,779	— 7 21 23,1	+ 140,85
1	23 47 6,36	21,731	7 7 17,3	141,07
2	23 49 16,60	21,683	6 53 10,3	141,28
3	23 51 26,55	21,636	6 39 2,0	141,47
4	23 53 36,23	21,591	6 24 52,6	141,65
5	23 55 45,64	21,546	6 10 42,2	141,81
6	23 57 54,78	21,501	5 56 30,9	141,96
7	0 0 3,65	21,457	5 42 18,7	142,10
8	0 2 12,27	21,414	5 28 5,7	142,22
9	0 4 20,62	21,372	5 13 52,0	14,233
10	0 6 28,73	21,332	4 59 37,7	142,43
11	0 8 36,60	21,291	4 45 22,9	142,51
12	0 10 44,22	21,250	4 31 7,6	142,58
13	0 12 51,60	21,212	4 16 51,9	142,63
14	0 14 58,76	21,173	4 2 36,0	142,68
15	0 17 5,68	21,136	3 48 19,8	142,71
16	0 19 12,39	21,100	3 34 3,5	142,72
17	0 21 18,88	21,063	3 19 47,2	142,73
18	0 23 25,15	21,028	3 5 30,8	142,72
19	0 25 31,22	20,994	2 51 14,6	142,69
20	0 27 37,08	20,961	2 36 58,5	142,67
21	0 29 42,75	20,928	2 22 42,6	142,62
22	0 31 48,22	20,896	2 8 27,1	142,56
23	0 33 53,50	20,865	— 1 54 11,9	+ 142,49

h m m

Paso por el merid. á 17 17,4: retardo 47,2

Domingo 6. Edad de la Luna á 0 horas... 19,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	22 51 5,95	23,144	—12 49 13,1	+ 130,77
1	22 53 24,62	23,079	12 36 6,7	131,38
2	22 55 42,90	23,016	12 22 56,5	131,98
3	22 58 0,81	22,954	12 9 42,9	132,55
4	23 0 18,35	22,892	11 56 25,9	133,12
5	23 2 35,51	22,829	11 43 5,5	133,66
6	23 4 52,30	22,768	11 29 42,0	134,18
7	23 7 8,73	22,708	11 16 15,3	134,70
8	23 9 24,79	22,648	11 2 45,6	135,19
9	23 11 40,50	22,588	10 49 13,0	135,67
10	23 13 55,85	22,530	10 35 37,6	136,13
11	23 16 10,86	22,472	10 21 59,5	136,56
12	23 18 25,51	22,413	10 8 18,9	136,98
13	23 20 39,82	22,357	9 54 35,7	137,40
14	23 22 53,80	22,302	9 40 50,1	137,79
15	23 25 7,44	22,246	9 27 2,2	138,17
16	23 27 20,75	22,191	9 13 12,1	138,53
17	23 29 33,73	22,137	8 59 19,9	138,87
18	23 31 46,39	22,083	8 45 25,7	139,20
19	23 33 58,73	22,031	8 31 29,5	139,52
20	23 36 10,76	21,979	8 17 31,5	139,81
21	23 38 22,48	21,928	8 3 31,8	140,09
22	23 40 33,90	21,878	7 49 30,4	140,36
23	23 42 45,01	21,828	7 35 27,5	140,61
24	23 44 55,83	21,779	— 7 21 23,1	+ 140,85

h m m

Paso por el merid. á 16 27,9: retardo 49,5

Martes 8. Edad de la Luna á 0 horas... 21,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	0 35 58,60	20,835	— 1 39 57,2	+ 142,41
1	0 38 3,52	20,806	1 25 43,0	142,32
2	0 40 8,27	20,777	1 11 29,4	142,21
3	0 42 12,84	20,748	0 57 16,5	142,09
4	0 44 17,25	20,722	0 43 4,3	141,97
5	0 46 21,50	20,695	0 28 52,9	141,83
6	0 48 25,59	20,669	0 14 42,4	141,68
7	0 50 29,53	20,644	— 0 0 32,8	141,52
8	0 52 33,32	20,621	+ 0 13 35,8	141,34
9	0 54 36,98	20,598	0 27 43,3	141,16
10	0 56 40,49	20,574	0 41 49,7	140,96
11	0 58 43,87	20,552	0 55 54,8	140,75
12	1 0 47,12	20,532	1 9 58,7	140,54
13	1 2 50,25	20,511	1 24 1,3	140,32
14	1 4 53,25	20,492	1 38 2,5	140,08
15	1 6 56,15	20,473	1 52 2,3	139,83
16	1 8 58,93	20,455	2 6 0,5	139,58
17	1 11 1,61	20,438	2 19 57,2	139,31
18	1 13 4,18	20,422	2 33 52,2	139,03
19	1 15 6,66	20,405	2 47 45,6	138,74
20	1 17 9,04	20,390	3 1 37,1	138,44
21	1 19 11,34	20,376	3 15 26,9	138,14
22	1 21 13,55	20,362	3 29 14,8	137,82
23	1 23 15,68	20,348	3 43 0,7	137,49
24	1 25 17,73	20,337	+ 3 56 44,7	+ 137,16

h m m

Paso por el merid. á 18 4,6: retardo 46,2

VII. 1890. JULIO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Miércoles 9. Edad de la Luna á 0 horas... 22,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	1 25 17,73	20,337	+ 3 56 44,7	+ 137,16
1	1 27 19,72	20,326	4 10 26,6	136,81
2	1 29 21,64	20,314	4 24 6,4	136,45
3	1 31 23,49	20,304	4 37 44,0	136,08
4	1 33 25,29	20,295	4 51 19,4	135,72
5	1 35 27,03	20,287	5 4 52,6	135,33
6	1 37 28,73	20,278	5 18 23,4	134,93
7	1 39 30,37	20,270	5 31 51,8	134,53
8	1 41 31,97	20,264	5 45 17,8	134,12
9	1 43 33,54	20,258	5 58 41,3	133,71
10	1 45 35,07	20,253	6 12 2,3	133,28
11	1 47 36,57	20,248	6 25 20,6	132,83
12	1 49 38,05	20,244	6 38 36,3	132,39
13	1 51 39,50	20,240	6 51 49,3	131,93
14	1 53 40,93	20,238	7 4 59,5	131,47
15	1 55 42,35	20,236	7 18 6,9	130,99
16	1 57 43,76	20,234	7 31 11,4	130,51
17	1 59 45,16	20,233	7 44 13,0	130,03
18	2 1 46,56	20,233	7 57 11,7	129,53
19	2 3 47,96	20,233	8 10 7,3	129,01
20	2 5 49,36	20,234	8 22 59,8	128,49
21	2 7 50,77	20,236	8 35 49,2	127,97
22	2 9 52,19	20,238	8 48 35,5	127,44
23	2 11 53,63	20,241	+ 9 1 18,5	+ 126,90

h m m
Paso por el merid. á 18 50,8: retardo 46,2

Viernes 11. Edad de la Luna á 0 horas... 24,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	3 2 43,62	20,476	+ 13 59 24,2	+ 110,76
1	3 4 46,52	20,491	14 10 26,5	110,01
2	3 6 49,51	20,507	14 21 24,3	109,26
3	3 8 52,60	20,522	14 32 17,6	108,51
4	3 10 55,78	20,538	14 43 6,4	107,74
5	3 12 59,06	20,555	14 53 50,5	106,96
6	3 15 2,44	20,572	15 4 29,9	106,18
7	3 17 5,92	20,589	15 15 4,6	105,38
8	3 19 9,51	20,607	15 25 34,5	104,59
9	3 21 13,20	20,624	15 35 59,7	103,79
10	3 23 17,00	20,642	15 46 20,0	102,98
11	3 25 20,90	20,660	15 56 35,4	102,16
12	3 27 24,92	20,679	16 6 45,9	101,33
13	3 29 29,05	20,698	16 16 51,4	100,50
14	3 31 33,29	20,716	16 26 51,9	99,67
15	3 33 37,64	20,736	16 36 47,4	98,82
16	3 35 42,12	20,756	16 46 37,7	97,96
17	3 37 46,71	20,774	16 56 22,9	97,11
18	3 39 51,41	20,794	17 6 3,0	96,24
19	3 41 56,24	20,815	17 15 37,8	95,36
20	3 44 1,19	20,835	17 25 7,3	94,48
21	3 46 6,26	20,855	17 34 31,6	93,60
22	3 48 11,45	20,875	17 43 50,5	92,70
23	3 50 16,76	20,896	+ 17 53 4,0	+ 91,80

h m m
Paso por el merid. á 20 24,0: retardo 48,3

Jueves 10. Edad de la Luna á 0 horas.... 23,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	2 13 55,08	20,243	+ 9 13 58,3	+ 126,35
1	2 15 56,55	20,247	9 26 34,7	125,78
2	2 17 58,05	20,252	9 39 7,7	125,22
3	2 19 59,58	20,257	9 51 37,3	124,65
4	2 22 1,14	20,262	10 4 3,5	124,07
5	2 24 2,73	20,269	10 16 26,1	123,48
6	2 26 4,37	20,276	10 28 45,2	122,88
7	2 28 6,04	20,283	10 41 0,6	122,27
8	2 30 7,76	20,290	10 53 12,4	121,66
9	2 32 9,52	20,298	11 5 20,5	121,03
10	2 34 11,34	20,307	11 17 24,8	120,40
11	2 36 13,21	20,316	11 29 25,3	119,77
12	2 38 15,13	20,325	11 41 22,0	119,12
13	2 40 17,11	20,336	11 53 14,7	118,46
14	2 42 19,16	20,347	12 5 3,5	117,80
15	2 44 21,27	20,358	12 16 48,3	117,13
16	2 46 23,45	20,369	12 28 29,1	116,45
17	2 48 25,70	20,381	12 40 5,7	115,77
18	2 50 28,02	20,393	12 51 38,3	115,08
19	2 52 30,42	20,406	13 3 6,6	114,38
20	2 54 32,89	20,419	13 14 30,8	113,67
21	2 56 35,45	20,433	13 25 50,6	112,95
22	2 58 38,08	20,447	13 37 6,2	112,23
23	3 0 40,81	20,462	13 48 17,4	111,50
24	3 2 43,62	20,476	+ 13 59 24,2	+ 110,76

h m m
Paso por el merid. á 19 37,0: retardo 47,0

Sábado 12. Edad de la Luna á 0 horas... 25,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	3 52 22,20	20,917	+ 18 2 12,1	+ 90,89
1	3 54 27,76	20,938	18 11 14,7	89,97
2	3 56 33,45	20,959	18 20 11,8	89,05
3	3 58 39,27	20,980	18 29 3,3	88,13
4	4 0 45,21	21,000	18 37 49,3	87,20
5	4 2 51,27	21,022	18 46 29,7	86,26
6	4 4 57,47	21,043	18 55 4,4	85,31
7	4 7 3,79	21,064	19 3 33,4	84,36
8	4 9 10,24	21,086	19 11 56,7	83,40
9	4 11 16,82	21,107	19 20 14,2	82,43
10	4 13 23,52	21,128	19 28 25,9	81,46
11	4 15 30,35	21,149	19 36 31,7	80,48
12	4 17 37,31	21,171	19 44 31,7	79,51
13	4 19 44,40	21,192	19 52 25,8	78,52
14	4 21 51,62	21,213	20 0 13,9	77,52
15	4 23 58,96	21,234	20 7 56,0	76,52
16	4 26 6,43	21,255	20 15 32,1	75,51
17	4 28 14,02	21,276	20 23 2,1	74,49
18	4 30 21,74	21,297	20 30 26,0	73,48
19	4 32 29,58	21,317	20 37 43,8	72,46
20	4 34 37,54	21,338	20 44 55,5	71,43
21	4 36 45,63	21,359	20 52 0,9	70,38
22	4 38 53,85	21,379	20 59 0,1	69,35
23	4 41 2,18	21,398	21 5 53,1	68,30
24	4 43 10,63	21,418	+ 21 12 39,7	+ 67,25

h m m
Paso por el merid. á 21 12,3: retardo 49,5

1890. JULIO. LUNA. TIEMPO MEDIO. VIII.

Domingo 13. Edad de la Luna á 0 horas... 26,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	4 43 10,63	21,418	+21 12 39,7	+ 67,25
1	4 45 19,20	21,438	21 19 20,1	66,19
2	4 47 27,89	21,458	21 25 54,0	65,13
3	4 49 36,70	21,478	21 32 21,6	64,07
4	4 51 45,62	21,497	21 38 42,8	62,99
5	4 53 54,66	21,516	21 44 57,5	61,92
6	4 56 3,81	21,534	21 51 5,8	60,83
7	4 58 13,07	21,552	21 57 7,5	59,74
8	5 0 22,43	21,570	22 3 2,7	58,66
9	5 2 31,91	21,588	22 8 51,4	57,56
10	5 4 41,49	21,606	22 14 33,4	56,45
11	5 6 51,18	21,623	22 20 8,8	55,35
12	5 9 0,97	21,640	22 25 37,6	54,25
13	5 11 10,86	21,657	22 30 59,8	53,13
14	5 13 20,85	21,673	22 36 15,2	52,01
15	5 15 30,93	21,688	22 41 23,9	50,89
16	5 17 41,11	21,704	22 46 25,9	49,77
17	5 19 51,38	21,719	22 51 21,1	48,63
18	5 22 1,74	21,734	22 56 9,5	47,50
19	5 24 12,19	21,748	23 0 51,1	46,37
20	5 26 22,72	21,763	23 5 25,9	45,23
21	5 28 33,34	21,777	23 9 53,8	44,08
22	5 30 44,04	21,789	23 14 14,9	42,93
23	5 32 54,81	21,802	+23 18 29,0	+ 41,78

h m m
Paso por el merid. á 22 1,8: retardo 50,4

Martes 15. Edad de la Luna á 0 horas... 28,1 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	6 27 40,76	21,955	+24 26 17,7	+ 12,29
1	6 29 52,49	21,954	24 27 27,9	11,09
2	6 32 4,21	21,953	24 28 30,8	9,89
3	6 34 15,92	21,950	24 29 26,6	8,70
4	6 36 27,61	21,947	24 30 15,2	7,51
5	6 38 39,28	21,943	24 30 56,7	6,32
6	6 40 50,92	21,938	24 31 31,0	5,12
7	6 43 2,54	21,934	24 31 58,1	3,93
8	6 45 14,13	21,929	24 32 18,1	2,73
9	6 47 25,69	21,923	24 32 30,9	1,54
10	6 49 37,21	21,917	24 32 36,6	+ 0,35
11	6 51 48,69	21,909	24 32 35,1	— 0,84
12	6 54 0,12	21,902	24 32 26,5	2,03
13	6 56 11,51	21,893	24 32 10,8	3,22
14	6 58 22,84	21,884	24 31 47,9	4,40
15	7 0 34,12	21,874	24 31 18,0	5,58
16	7 2 45,33	21,864	24 30 40,9	6,77
17	7 4 56,49	21,854	24 29 56,8	7,94
18	7 7 7,58	21,842	24 29 5,6	9,12
19	7 9 18,60	21,830	24 28 7,3	10,30
20	7 11 29,54	21,818	24 27 2,0	11,48
21	7 13 40,41	21,805	24 25 49,6	12,65
22	7 15 51,20	21,791	24 24 30,2	13,82
23	7 18 1,90	21,777	+24 23 3,8	— 14,98

h m m
Paso por el merid. á 23 42,4: retardo 49,4

Lunes 14. Edad de la Luna á 0 horas... 27,1 dias.

0	5 35 5,66	21,814	+23 22 36,3	+ 40,63
1	5 37 16,58	21,826	23 26 36,6	39,47
2	5 39 27,57	21,838	23 30 29,9	38,31
3	5 41 38,63	21,848	23 34 16,3	37,15
4	5 43 49,75	21,858	23 37 55,7	35,98
5	5 46 0,93	21,868	23 41 28,1	34,82
6	5 48 12,17	21,877	23 44 53,5	33,65
7	5 50 23,46	21,886	23 48 11,9	32,47
8	5 52 34,80	21,895	23 51 23,2	31,29
9	5 54 46,20	21,903	23 54 27,4	30,12
10	5 56 57,64	21,910	23 57 24,6	28,94
11	5 59 9,12	21,917	24 0 14,7	27,76
12	6 1 20,64	21,923	24 2 57,7	26,58
13	6 3 32,20	21,930	24 5 33,7	25,40
14	6 5 43,80	21,935	24 8 2,5	24,20
15	6 7 55,42	21,938	24 10 24,1	23,02
16	6 10 7,06	21,942	24 12 38,7	21,83
17	6 12 18,73	21,947	24 14 46,1	20,64
18	6 14 30,42	21,950	24 16 46,4	19,45
19	6 16 42,13	21,952	24 18 39,5	18,26
20	6 18 53,84	21,953	24 20 25,5	17,07
21	6 21 5,57	21,955	24 22 4,3	15,87
22	6 23 17,30	21,955	24 23 35,9	14,68
23	6 25 29,03	21,955	24 25 0,4	13,48
24	6 27 40,76	21,955	+24 26 17,7	+ 12,29

h m m
Paso por el merid. á 22 52,2: retardo 50,2

Miércoles 16. Edad de la Luna á 0 horas... 29,1 dias.

0	7 20 12,52	21,763	+24 21 30,4	— 16,15
1	7 22 23,05	21,747	24 19 50,0	17,31
2	7 24 33,48	21,731	24 18 2,7	18,47
3	7 26 43,82	21,715	24 16 8,4	19,63
4	7 28 54,06	21,698	24 14 7,2	20,78
5	7 31 4,19	21,680	24 11 59,1	21,93
6	7 33 14,22	21,662	24 9 44,1	23,07
7	7 35 24,14	21,644	24 7 22,3	24,21
8	7 37 33,95	21,625	24 4 53,6	25,35
9	7 39 43,64	21,605	24 2 18,1	26,48
10	7 41 53,21	21,584	23 59 35,8	27,62
11	7 44 2,65	21,564	23 56 46,7	28,74
12	7 46 11,98	21,544	23 53 50,9	29,86
13	7 48 21,18	21,522	23 50 48,4	30,98
14	7 50 30,24	21,500	23 47 39,1	32,10
15	7 52 39,18	21,478	23 44 23,2	33,21
16	7 54 47,97	21,454	23 41 0,6	34,32
17	7 56 56,63	21,432	23 37 31,4	35,42
18	7 59 5,15	21,408	23 33 55,6	36,51
19	8 1 13,52	21,383	23 30 13,3	37,60
20	8 3 21,75	21,359	23 26 24,4	38,69
21	8 5 29,83	21,334	23 22 29,0	39,78
22	8 7 37,76	21,308	23 18 27,1	40,85
23	8 9 45,53	21,283	23 14 18,8	41,93
24	8 11 53,15	21,257	+23 10 4,0	— 42,99

Paso por el merid. á *** : retardo ***

IX. 1890. JULIO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Jueves 17. Edad de la Luna á o horas... 0,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	8 11 53,15	21,257	+23 10 4,0	— 42,99
1	8 14 0,61	21,230	23 5 42,9	44,05
2	8 16 7,91	21,203	23 1 15,4	45,11
3	8 18 15,05	21,177	22 56 41,6	46,17
4	8 20 22,03	21,149	22 52 1,4	47,22
5	8 22 28,84	21,121	22 47 15,0	48,25
6	8 24 35,48	21,093	22 42 22,4	49,28
7	8 26 41,96	21,065	22 37 23,6	50,32
8	8 28 48,26	21,036	22 32 18,6	51,34
9	8 30 54,39	21,007	22 27 7,5	52,35
10	8 33 0,34	20,978	22 21 50,4	53,37
11	8 35 6,12	20,948	22 16 27,1	54,38
12	8 37 11,72	20,918	22 10 57,8	55,38
13	8 39 17,14	20,888	22 5 22,6	56,37
14	8 41 22,38	20,858	21 59 41,4	57,36
15	8 43 27,44	20,828	21 53 54,3	58,34
16	8 45 32,32	20,798	21 48 1,3	59,32
17	8 47 37,01	20,767	21 42 2,5	60,29
18	8 49 41,52	20,736	21 35 57,8	61,26
19	8 51 45,84	20,705	21 29 47,4	62,21
20	8 53 49,98	20,674	21 23 31,3	63,16
21	8 55 53,93	20,642	21 17 9,5	64,10
22	8 57 57,68	20,610	21 10 42,1	65,04
23	9 0 1,25	20,579	+21 4 9,0	— 65,98

Paso por el merid. á o h 31,8 m: retardo 47,7 m

Sábado 19. Edad de la Luna á o horas... 2,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	9 50 28,30	19,785	+17 51 56,8	— 87,08
1	9 52 26,92	19,755	17 43 12,1	87,84
2	9 54 25,36	19,725	17 34 22,9	88,57
3	9 56 23,62	19,694	17 25 29,2	89,31
4	9 58 21,69	19,664	17 16 31,2	90,04
5	10 0 19,59	19,635	17 7 28,7	90,77
6	10 2 17,31	19,604	16 58 21,9	91,49
7	10 4 14,84	19,575	16 49 10,8	92,20
8	10 6 12,21	19,547	16 39 55,5	92,91
9	10 8 9,40	19,518	16 30 35,9	93,61
10	10 10 6,42	19,488	16 21 12,2	94,29
11	10 12 3,26	19,460	16 11 44,4	94,98
12	10 13 59,94	19,432	16 2 12,5	95,66
13	10 15 56,44	19,403	15 52 36,5	96,33
14	10 17 52,78	19,377	15 42 56,5	96,99
15	10 19 48,96	19,349	15 33 12,6	97,64
16	10 21 44,97	19,322	15 23 24,8	98,29
17	10 23 40,82	19,295	15 13 33,1	98,94
18	10 25 36,51	19,269	15 3 37,5	99,58
19	10 27 32,05	19,243	14 53 38,2	100,20
20	10 29 27,43	19,217	14 43 35,1	100,82
21	10 31 22,65	19,192	14 33 28,3	101,43
22	10 33 17,73	19,167	14 23 17,9	102,04
23	10 35 12,65	19,142	+14 13 3,8	— 102,65

Paso por el merid. á 2 h 5,3 m: retardo 43,8 m

Viernes 18. Edad de la Luna á o horas... 1,5 dias.

0	9 2 4,63	20,548	+20 57 30,4	— 66,90
1	9 4 7,82	20,516	20 50 46,2	67,82
2	9 6 10,82	20,484	20 43 56,5	68,73
3	9 8 13,63	20,452	20 37 1,4	69,63
4	9 10 16,24	20,420	20 30 0,9	70,53
5	9 12 18,67	20,388	20 22 55,0	71,42
6	9 14 20,90	20,355	20 15 43,8	72,31
7	9 16 22,93	20,323	20 8 27,3	73,19
8	9 18 24,78	20,292	20 1 5,5	74,07
9	9 20 26,43	20,259	19 53 38,5	74,93
10	9 22 27,89	20,227	19 46 6,4	75,78
11	9 24 29,16	20,196	19 38 29,1	76,64
12	9 26 30,24	20,164	19 30 46,7	77,48
13	9 28 31,12	20,132	19 22 59,3	78,32
14	9 30 31,81	20,099	19 15 6,9	79,14
15	9 32 32,31	20,067	19 7 9,6	79,97
16	9 34 32,62	20,036	18 59 7,3	80,79
17	9 36 32,74	20,004	18 51 0,1	81,60
18	9 38 32,67	19,972	18 42 48,1	82,40
19	9 40 32,41	19,941	18 34 31,3	83,20
20	9 42 31,96	19,910	18 26 9,7	83,98
21	9 44 31,33	19,879	18 17 43,5	84,77
22	9 46 30,51	19,848	18 9 12,5	85,54
23	9 48 29,50	19,816	18 0 37,0	86,31
24	9 50 28,30	19,785	+17 51 56,8	— 87,08

Paso por el merid. á 1 h 19,5 m: retardo 45,8 m

Domingo 20. Edad de la Luna á o horas... 3,5 dias.

0	10 37 7,43	19,118	+14 2 46,1	— 103,24
1	10 39 2,07	19,094	13 52 24,9	103,83
2	10 40 56,56	19,070	13 42 0,2	104,41
3	10 42 50,91	19,047	13 31 32,0	104,98
4	10 44 45,13	19,025	13 21 0,4	105,54
5	10 46 39,21	19,002	13 10 25,5	106,10
6	10 48 33,15	18,980	12 59 47,2	106,66
7	10 50 26,97	18,959	12 49 5,6	107,21
8	10 52 20,66	18,938	12 38 20,7	107,75
9	10 54 14,22	18,917	12 27 32,6	108,28
10	10 56 7,66	18,897	12 16 41,4	108,80
11	10 58 0,98	18,878	12 5 47,0	109,32
12	10 59 54,19	18,858	11 54 49,5	109,83
13	11 1 47,28	18,838	11 43 49,0	110,33
14	11 3 40,25	18,820	11 32 45,5	110,83
15	11 5 33,12	18,803	11 21 39,0	111,33
16	11 7 25,88	18,785	11 10 29,5	111,82
17	11 9 18,54	18,768	10 59 17,2	112,29
18	11 11 11,10	18,752	10 48 2,0	112,77
19	11 13 3,56	18,735	10 36 44,0	113,23
20	11 14 55,92	18,720	10 25 23,2	113,69
21	11 16 48,20	18,706	10 13 59,7	114,14
22	11 18 40,39	18,691	10 2 33,5	114,59
23	11 20 32,49	18,676	9 51 4,6	115,03
24	11 22 24,50	18,663	+ 9 39 33,1	— 115,46

Paso por el merid. á 2 h 49,1 m: retardo 42,4 m

1890. JULIO. LUNA. TIEMPO MEDIO. X.

Lunes 21. Edad de la Luna á o horas... 4,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	11 22 24,50	18,663	+ 9 39 33,1	— 115,46
1	11 24 16,44	18,650	9 27 59,1	115,88
2	11 26 8,30	18,638	9 16 22,5	116,31
3	11 28 0,09	18,626	9 4 43,4	116,73
4	11 29 51,81	18,614	8 53 1,8	117,14
5	11 31 43,46	18,603	8 41 17,9	117,53
6	11 33 35,05	18,593	8 29 31,5	117,92
7	11 35 26,58	18,583	8 17 42,9	118,30
8	11 37 18,05	18,574	8 5 51,9	118,68
9	11 39 9,47	18,566	7 53 58,7	119,07
10	11 41 0,84	18,558	7 42 3,2	119,43
11	11 42 52,16	18,550	7 30 5,6	119,78
12	11 44 43,44	18,543	7 18 5,8	120,13
13	11 46 34,67	18,536	7 6 4,0	120,48
14	11 48 25,87	18,531	6 54 0,0	120,83
15	11 50 17,04	18,526	6 41 54,1	121,16
16	11 52 8,18	18,522	6 29 46,1	121,48
17	11 53 59,30	18,518	6 17 36,3	121,80
18	11 55 50,39	18,514	6 5 24,5	122,12
19	11 57 41,47	18,512	5 53 10,8	122,43
20	11 59 32,53	18,509	5 40 55,3	122,73
21	12 1 23,58	18,508	5 28 38,1	123,02
22	12 3 14,63	18,508	5 16 19,1	123,31
23	12 5 5,67	18,507	+ 5 3 58,4	— 123,59

Paso por el merid. á h m 3 31,5: retardo m 41,7

Miércoles 23. Edad de la Luna á o horas... 6,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	12 51 31,95	18,713	— 0 11 56,4	— 128,42
1	12 53 24,28	18,732	0 24 47,2	128,53
2	12 55 16,73	18,750	0 37 38,7	128,62
3	12 57 9,28	18,768	0 50 30,6	128,70
4	12 59 1,94	18,788	1 3 23,1	128,79
5	13 0 54,73	18,808	1 16 16,1	128,86
6	13 2 47,64	18,828	1 29 9,4	128,93
7	13 4 40,67	18,850	1 42 3,2	128,98
8	13 6 33,84	18,873	1 54 57,2	129,03
9	13 8 27,15	18,896	2 7 51,5	129,08
10	13 10 20,59	18,919	2 20 46,1	129,11
11	13 12 14,18	18,944	2 33 40,8	129,13
12	13 14 7,92	18,969	2 46 35,7	129,15
13	13 16 1,81	18,996	2 59 30,6	129,16
14	13 17 55,87	19,023	3 12 25,6	129,17
15	13 19 50,08	19,050	3 25 20,6	129,16
16	13 21 44,47	19,078	3 38 15,5	129,14
17	13 23 39,02	19,107	3 51 10,3	129,12
18	13 25 33,75	19,137	4 4 4,9	129,09
19	13 27 28,66	19,168	4 16 59,4	129,06
20	13 29 23,76	19,199	4 29 53,6	129,01
21	13 31 19,05	19,232	4 42 47,5	128,95
22	13 33 14,54	19,264	4 55 41,0	128,88
23	13 35 10,22	19,298	— 5 8 34,1	— 128,82

Paso por el merid. á h m 4 55,2: retardo m 43,2

Martes 22. Edad de la Luna á o horas... 5,5 dias.

0	12 6 56,71	18,507	+ 4 51 36,0	— 123,87
1	12 8 47,75	18,508	4 39 12,0	124,13
2	12 10 38,80	18,510	4 26 46,4	124,40
3	12 12 29,87	18,513	4 14 19,2	124,65
4	12 14 20,95	18,515	4 1 50,6	124,90
5	12 16 12,05	18,518	3 49 20,4	125,14
6	12 18 3,17	18,523	3 36 48,9	125,37
7	12 19 54,32	18,528	3 24 16,0	125,60
8	12 21 45,50	18,533	3 11 41,7	125,82
9	12 23 36,72	18,539	2 59 6,1	126,04
10	12 25 27,97	18,546	2 46 29,2	126,24
11	12 27 19,27	18,554	2 33 51,2	126,44
12	12 29 10,62	18,562	2 21 11,9	126,64
13	12 31 2,01	18,571	2 8 31,5	126,83
14	12 32 53,47	18,581	1 55 50,0	127,01
15	12 34 44,98	18,590	1 43 7,4	127,18
16	12 36 36,55	18,602	1 30 23,9	127,34
17	12 38 28,20	18,613	1 17 39,3	127,51
18	12 40 19,91	18,626	1 4 53,8	127,66
19	12 42 11,71	18,639	0 52 7,4	127,80
20	12 44 3,58	18,652	0 39 20,2	127,93
21	12 45 55,53	18,667	0 26 32,2	128,07
22	12 47 47,58	18,683	0 13 43,3	128,20
23	12 49 39,72	18,697	+ 0 0 53,8	128,31
24	12 51 31,95	18,713	— 0 11 56,4	— 128,42

Paso por el merid. á h m 4 13,2: retardo m 42,0

Jueves 24. Edad de la Luna á o horas... 7,5 dias.

0	13 37 6,11	19,332	— 5 21 26,8	— 128,73
1	13 39 2,20	19,367	5 34 18,9	128,64
2	13 40 58,51	19,403	5 47 10,5	128,54
3	13 42 55,04	19,440	6 0 1,4	128,43
4	13 44 51,79	19,478	6 12 51,7	128,32
5	13 46 48,77	19,516	6 25 41,3	128,19
6	13 48 45,98	19,554	6 38 30,0	128,05
7	13 50 43,42	19,594	6 51 17,9	127,92
8	13 52 41,11	19,635	7 4 5,0	127,76
9	13 54 39,04	19,676	7 16 51,0	127,59
10	13 56 37,22	19,718	7 29 36,1	127,42
11	13 58 35,65	19,761	7 42 20,0	127,23
12	14 0 34,35	19,805	7 55 2,9	127,04
13	14 2 33,31	19,849	8 7 44,5	126,83
14	14 4 32,54	19,895	8 20 24,9	126,62
15	14 6 32,05	19,941	8 33 4,0	126,41
16	14 8 31,83	19,987	8 45 41,8	126,17
17	14 10 31,89	20,034	8 58 18,0	125,92
18	14 12 32,24	20,083	9 10 52,8	125,67
19	14 14 32,88	20,132	9 23 26,1	125,41
20	14 16 33,82	20,182	9 35 57,7	125,13
21	14 18 35,06	20,232	9 48 27,6	124,83
22	14 20 36,60	20,283	10 0 55,7	124,53
23	14 22 38,46	20,336	10 13 22,0	124,23
24	14 24 40,63	20,388	— 10 25 46,5	— 123,92

Paso por el merid. á h m 5 38,4: retardo m 45,7

XI. 1890. JULIO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Viernes 25. Edad de la Luna á o horas... 8,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	14 24 40,63	20,388	—10 25 46,5	—123,92
1	14 26 43,11	20,442	10 38 9,0	123,58
2	14 28 45,93	20,497	10 50 29,4	123,23
3	14 30 49,07	20,551	11 2 47,8	122,88
4	14 32 52,54	20,607	11 15 4,0	122,52
5	14 34 56,35	20,663	11 27 18,0	122,14
6	14 37 0,50	20,720	11 39 29,7	121,75
7	14 39 4,99	20,778	11 51 39,0	121,34
8	14 41 9,83	20,837	12 3 45,8	120,93
9	14 43 15,03	20,897	12 15 50,1	120,51
10	14 45 20,59	20,956	12 27 51,9	120,07
11	14 47 26,50	21,017	12 39 50,9	119,61
12	14 49 32,79	21,078	12 51 47,2	119,15
13	14 51 39,44	21,141	13 3 40,7	118,67
14	14 53 46,48	21,204	13 15 31,3	118,18
15	14 55 53,89	21,267	13 27 18,9	117,68
16	14 58 1,68	21,331	13 39 3,4	117,16
17	15 0 9,86	21,396	13 50 44,8	116,63
18	15 2 18,43	21,462	14 2 23,0	116,08
19	15 4 27,40	21,528	14 13 57,8	115,53
20	15 6 36,77	21,594	14 25 29,3	114,96
21	15 8 46,53	21,662	14 36 57,3	114,38
22	15 10 56,71	21,730	14 48 21,8	113,78
23	15 13 7,29	21,798	—14 59 42,6	—113,16

Paso por el merid. á 6 h 24,1 m: retardo 49,4 m

Sábado 26. Edad de la Luna á o horas... 9,5 dias.

0	15 15 18,29	21,868	—15 10 59,7	—112,53
1	15 17 29,70	21,937	15 22 13,0	111,89
2	15 19 41,53	22,006	15 33 22,4	111,23
3	15 21 53,78	22,078	15 44 27,8	110,57
4	15 24 6,46	22,150	15 55 29,2	109,88
5	15 26 19,58	22,222	16 6 26,4	109,18
6	15 28 33,12	22,293	16 17 19,3	108,46
7	15 30 47,10	22,367	16 28 7,9	107,73
8	15 33 1,52	22,440	16 38 52,1	106,98
9	15 35 16,38	22,513	16 49 31,7	106,22
10	15 37 31,68	22,588	17 0 6,7	105,44
11	15 39 47,43	22,663	17 10 37,0	104,65
12	15 42 3,63	22,738	17 21 2,5	103,84
13	15 44 20,28	22,813	17 31 23,1	103,02
14	15 46 37,38	22,888	17 41 38,7	102,18
15	15 48 54,94	22,965	17 51 49,2	101,33
16	15 51 12,96	23,042	18 1 54,6	100,45
17	15 53 31,44	23,118	18 11 54,6	99,56
18	15 55 50,38	23,195	18 21 49,3	98,65
19	15 58 9,78	23,272	18 31 38,4	97,73
20	16 0 29,64	23,350	18 41 22,0	96,79
21	16 2 49,98	23,428	18 50 59,9	95,83
22	16 5 10,78	23,505	19 0 32,0	94,86
23	16 7 32,04	23,583	19 9 58,2	93,88
24	16 9 53,78	23,662	—19 19 18,5	— 92,87

Paso por el merid. á 7 h 13,5 m: retardo 54,0 m

Domingo 27. Edad de la Luna á o horas... 10,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	16 9 53,78	23,662	—19 19 18,5	— 92,87
1	16 12 15,99	23,740	19 28 32,7	91,85
2	16 14 38,66	23,818	19 37 40,7	90,81
3	16 17 1,81	23,897	19 46 42,4	89,75
4	16 19 25,43	23,976	19 55 37,7	88,67
5	16 21 49,52	24,054	20 4 26,5	87,58
6	16 24 14,08	24,133	20 13 8,7	86,47
7	16 26 39,12	24,212	20 21 44,2	85,35
8	16 29 4,62	24,290	20 30 12,9	84,21
9	16 31 30,60	24,368	20 38 34,7	83,04
10	16 33 57,04	24,447	20 46 49,4	81,87
11	16 36 23,96	24,525	20 54 57,1	80,68
12	16 38 51,34	24,602	21 2 57,6	79,47
13	16 41 19,18	24,679	21 10 50,7	78,23
14	16 43 47,49	24,757	21 18 36,4	76,99
15	16 46 16,27	24,835	21 26 14,6	75,73
16	16 48 45,51	24,911	21 33 45,2	74,45
17	16 51 15,20	24,987	21 41 8,0	73,15
18	16 53 45,36	25,063	21 48 23,0	71,83
19	16 56 15,96	25,138	21 55 30,0	70,50
20	16 58 47,02	25,214	22 2 29,0	69,16
21	17 1 18,53	25,288	22 9 19,9	67,79
22	17 3 50,48	25,362	22 16 2,5	66,40
23	17 6 22,87	25,435	—22 22 36,7	— 65,01

Paso por el merid. á 8 h 7,5 m: retardo 59,0 m

Lunes 28. Edad de la Luna á o horas... 11,5 dias.

0	17 8 55,70	25,508	—22 29 2,6	— 63,60
1	17 11 28,96	25,580	22 35 19,9	62,16
2	17 14 2,66	25,652	22 41 28,5	60,71
3	17 16 36,78	25,723	22 47 28,4	59,25
4	17 19 11,33	25,793	22 53 19,5	57,78
5	17 21 46,29	25,861	22 59 1,7	56,28
6	17 24 21,66	25,929	23 4 34,8	54,76
7	17 26 57,44	25,997	23 9 58,8	53,23
8	17 29 33,62	26,063	23 15 13,5	51,68
9	17 32 10,20	26,129	23 20 19,0	50,13
10	17 34 47,17	26,193	23 25 15,1	48,56
11	17 37 24,52	26,257	23 30 1,7	46,97
12	17 40 2,25	26,319	23 34 38,7	45,37
13	17 42 40,35	26,381	23 39 6,1	43,75
14	17 45 18,82	26,442	23 43 23,7	42,12
15	17 47 57,65	26,500	23 47 31,5	40,48
16	17 50 36,82	26,558	23 51 29,4	38,82
17	17 53 16,34	26,615	23 55 17,3	37,14
18	17 55 56,20	26,670	23 58 55,1	35,46
19	17 58 36,38	26,724	24 2 22,8	33,77
20	18 1 16,89	26,777	24 5 40,3	32,05
21	18 3 57,71	26,828	24 8 47,4	30,33
22	18 6 38,83	26,878	24 11 44,2	28,60
23	18 9 20,24	26,926	24 14 30,6	26,86
24	18 12 1,94	26,974	—24 17 6,5	— 25,10

Paso por el merid. á 9 h 6,5 m: retardo 63,1 m

1890. JULIO. LUNA. TIEMPO MEDIO. XII.

Martes 29. Edad de la Luna á 0 horas... 12,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	18 12 1,94	26,974	—24 17 6,5	— 25,10
1	18 14 43,93	27,020	24 19 31,8	23,33
2	18 17 26,18	27,063	24 21 46,4	21,55
3	18 20 8,69	27,107	24 23 50,4	19,77
4	18 22 51,46	27,148	24 25 43,6	17,97
5	18 25 34,46	27,187	24 27 26,0	16,17
6	18 28 17,70	27,224	24 28 57,6	14,35
7	18 31 1,15	27,260	24 30 18,2	12,53
8	18 33 44,82	27,295	24 31 27,9	10,70
9	18 36 28,69	27,327	24 32 26,6	8,86
10	18 39 12,75	27,358	24 33 14,2	7,02
11	18 41 56,99	27,388	24 33 50,8	5,17
12	18 44 41,41	27,416	24 34 16,2	3,31
13	18 47 25,99	27,442	24 34 30,5	— 1,44
14	18 50 10,71	27,466	24 34 33,5	+ 0,43
15	18 52 55,58	27,488	24 34 25,4	2,29
16	18 55 40,57	27,508	24 34 6,0	4,17
17	18 58 25,68	27,527	24 33 35,3	6,06
18	19 1 10,90	27,544	24 32 53,3	7,94
19	19 3 56,21	27,558	24 32 0,0	9,83
20	19 6 41,60	27,572	24 30 55,4	11,72
21	19 9 27,07	27,583	24 29 39,4	13,61
22	19 12 12,60	27,593	24 28 12,1	15,49
23	19 14 58,19	27,601	—24 26 33,5	+ 17,38

h m m
Paso por el merid. á 10 9,6: retardo 64,9

Jueves 31. Edad de la Luna á 0 horas... 14,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	20 23 42,65	27,212	—22 44 39,5	+ 63,51
1	20 26 25,81	27,174	22 38 13,2	65,25
2	20 29 8,74	27,136	22 31 36,5	66,97
3	20 31 51,44	27,098	22 24 49,5	68,68
4	20 34 33,91	27,057	22 17 52,3	70,38
5	20 37 16,12	27,013	22 10 44,9	72,07
6	20 39 58,07	26,970	22 3 27,4	73,75
7	20 42 39,76	26,925	21 55 59,9	75,41
8	20 45 21,17	26,879	21 48 22,5	77,06
9	20 48 2,31	26,832	21 40 35,2	78,69
10	20 50 43,15	26,783	21 32 38,2	80,31
11	20 53 23,71	26,734	21 24 31,5	81,91
12	20 56 3,96	26,683	21 16 15,3	83,48
13	20 58 43,91	26,632	21 7 49,7	85,06
14	21 1 23,54	26,578	20 59 14,6	86,62
15	21 4 2,85	26,525	20 50 30,3	88,14
16	21 6 41,84	26,471	20 41 36,9	89,66
17	21 9 20,50	26,416	20 32 34,4	91,17
18	21 11 58,83	26,359	20 23 22,9	92,65
19	21 14 36,81	26,302	20 14 2,6	94,11
20	21 17 14,45	26,244	20 4 33,6	95,56
21	21 19 51,74	26,185	19 54 55,9	96,99
22	21 22 28,67	26,126	19 45 9,7	98,40
23	21 25 5,25	26,067	—19 35 15,1	+ 99,79

h m m
Paso por el merid. á 12 18,6: retardo 60,7

Miércoles 30. Edad de la Luna á 0 horas... 13,5 dias.

0	19 17 43,81	27,607	—24 24 43,5	+ 19,28
1	19 20 29,47	27,611	24 22 42,1	21,18
2	19 23 15,14	27,613	24 20 29,3	23,07
3	19 26 0,82	27,613	24 18 5,2	24,96
4	19 28 46,49	27,611	24 15 29,8	26,85
5	19 31 32,15	27,608	24 12 43,0	28,74
6	19 34 17,78	27,602	24 9 44,9	30,62
7	19 37 3,37	27,595	24 6 35,5	32,50
8	19 39 48,92	27,587	24 3 14,9	34,38
9	19 42 34,41	27,576	23 59 43,0	36,26
10	19 45 19,83	27,563	23 55 59,8	38,13
11	19 48 5,17	27,549	23 52 5,5	39,98
12	19 50 50,42	27,533	23 48 0,0	41,84
13	19 53 35,57	27,516	23 43 43,4	43,69
14	19 56 20,61	27,496	23 39 15,7	45,54
15	19 59 5,52	27,474	23 34 36,9	47,38
16	20 1 50,30	27,452	23 29 47,2	49,20
17	20 4 34,94	27,428	23 24 46,5	51,02
18	20 7 19,43	27,402	23 19 34,9	52,84
19	20 10 3,76	27,373	23 14 12,4	54,64
20	20 12 47,91	27,344	23 8 39,2	56,43
21	20 15 31,89	27,314	23 2 55,2	58,22
22	20 18 15,68	27,281	22 57 0,6	59,99
23	20 20 59,26	27,248	22 50 55,3	61,76
24	20 23 42,65	27,212	—22 44 39,5	+ 63,51

h m m
Paso por el merid. á 11 14,5: retardo 64,1

Viernes 32. Edad de la Luna á 0 horas... 15,5 dias.

0	21 27 41,47	26,005	—19 25 12,2	+ 101,17

h m m
Paso por el merid. á 13 19,3: retardo 56,6

XIII. 1890. JULIO. MERCURIO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	350 47 30,2	— 5 49 50,3	9,5615787	77 44 31,6	— 2 11 17,2	9,9867845
1	355 23 40,4	5 30 4,1	9,5546558	79 7 30,5	1 59 12,0	9,9966493
2	0 8 28,0	5 7 26,4	9,5477168	80 34 11,4	1 46 53,3	0,0063346
3	5 2 7,2	4 41 52,9	9,5408148	82 4 31,4	1 34 24,3	0,0158160
4	10 4 48,4	4 13 21,8	9,5340110	83 38 26,6	1 21 48,2	0,0250690
5	15 16 36,8	3 41 54,2	9,5273736	85 15 52,8	1 9 8,4	0,0340674
6	20 37 32,0	3 7 35,2	9,5209775	86 56 45,1	0 56 28,6	0,0427846
7	26 7 26,2	2 30 34,3	9,5149031	88 40 57,4	0 43 52,4	0,0511932
8	31 46 3,8	1 51 6,3	9,5092366	90 28 22,3	0 31 23,7	0,0592661
9	37 32 59,5	1 9 31,6	9,5040649	92 18 51,1	0 19 6,4	0,0669750
10	43 27 38,4	— 0 26 16,4	9,4994758	94 12 13,6	— 0 7 4,7	0,0742938
11	49 29 15,0	+ 0 18 7,3	9,4955526	96 8 17,9	+ 0 4 37,3	0,0811965
12	55 36 52,9	1 3 2,5	9,4923724	98 6 50,5	0 15 55,7	0,0876605
13	61 49 25,7	1 47 48,2	9,4900004	100 7 36,3	0 26 46,3	0,0936639
14	68 5 37,9	2 31 41,0	9,4884873	102 10 18,7	0 37 5,5	0,0991912
15	74 24 6,4	3 13 57,2	9,4878674	104 14 40,2	0 46 49,7	0,1042286
16	80 43 23,1	3 53 54,3	9,4881538	106 20 22,2	0 55 55,8	0,1087684
17	87 1 57,2	4 30 53,8	9,4893409	108 27 6,0	1 4 21,0	0,1128076
18	93 18 18,3	5 4 22,5	9,4914013	110 34 32,7	1 12 3,0	0,1163469
19	99 30 59,3	5 33 54,4	9,4942906	112 42 23,8	1 19 0,2	0,1193923
20	105 38 39,5	5 59 11,0	9,4979483	114 50 21,8	1 25 11,3	0,1219557
21	111 40 6,3	6 20 1,7	9,5023015	116 58 10,2	1 30 35,5	0,1240510
22	117 34 17,5	6 36 23,7	9,5072683	119 5 34,1	1 35 12,6	0,1256949
23	123 20 22,1	6 48 21,0	9,5127628	121 12 19,9	1 39 2,8	0,1269086
24	128 57 40,5	6 56 3,2	9,5186971	123 18 15,8	1 42 6,7	0,1277132
25	134 25 44,8	6 59 44,6	9,5249840	125 23 11,7	1 44 25,2	0,1281316
26	139 44 17,1	6 59 42,4	9,5315416	127 26 58,9	1 45 59,5	0,1281870
27	144 53 10,1	6 56 15,9	9,5382924	129 29 30,5	1 46 50,9	0,1279014
28	149 52 23,7	6 49 45,5	9,5451658	131 30 40,7	1 47 0,9	0,1272972
29	154 42 5,8	6 40 31,5	9,5520979	133 30 25,2	1 46 31,3	0,1263963
30	159 22 29,3	6 28 53,8	9,5590325	135 28 40,6	1 45 23,8	0,1252181
31	163 53 51,9	6 15 11,5	9,5659205	137 25 24,4	1 43 40,1	0,1237813
32	168 16 34,4	+ 5 59 42,0	9,5727197	139 20 34,9	+ 1 41 21,9	0,1221040

Dia 10 á 14^h 14^m, en el ☊.
Dia 15 á 4^h 25^m, en el Perihelio.
Dia 22 á 10^h 13^m, ☌ .
Dia 25 á 11^h 46^m, máx. lat. hel. boreal.

1890. JULIO. MERCURIO. XIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	5 7 33,72	+ 20 42 32,9	9,1	3,4	22 35,2
1	5 13 23,00	21 1 40,4	8,9	3,4	22 37,4
2	5 19 29,64	21 20 28,2	8,7	3,3	22 39,8
3	5 25 53,54	21 38 45,2	8,5	3,2	22 42,6
4	5 32 34,53	21 56 20,4	8,4	3,2	22 45,6
5	5 39 32,39	22 13 2,2	8,2	3,1	22 48,9
6	5 46 46,79	22 28 38,6	8,0	3,0	22 52,4
7	5 54 17,26	22 42 57,4	7,9	3,0	22 56,2
8	6 2 3,22	22 55 46,7	7,7	2,9	23 0,3
9	6 10 3,91	23 6 54,1	7,6	2,9	23 4,6
10	6 18 18,42	23 16 8,2	7,5	2,8	23 9,1
11	6 26 45,65	23 23 17,6	7,3	2,8	23 13,9
12	6 35 24,34	23 28 12,3	7,2	2,7	23 18,7
13	6 44 13,04	23 30 43,0	7,1	2,7	23 23,8
14	6 53 10,18	23 30 42,1	7,0	2,7	23 28,9
15	7 2 14,06	23 28 3,7	7,0	2,6	23 34,1
16	7 11 22,91	23 22 43,5	6,9	2,6	23 39,4
17	7 20 34,90	23 14 39,5	6,8	2,6	23 44,7
18	7 29 48,26	23 3 51,3	6,8	2,6	23 50,0
19	7 39 1,22	22 50 20,8	6,7	2,5	23 55,2
20	7 48 12,14	22 34 11,3	6,7	2,5	* *
21	7 57 19,51	22 15 27,9	6,7	2,5	0 0,4
22	8 6 21,95	21 54 17,0	6,6	2,5	0 5,6
23	8 15 18,28	21 30 46,2	6,6	2,5	0 10,6
24	8 24 7,48	21 5 3,5	6,6	2,5	0 15,5
25	8 32 48,71	20 37 17,6	6,6	2,5	0 20,2
26	8 41 21,31	20 7 37,7	6,6	2,5	0 24,8
27	8 49 44,76	19 36 12,9	6,6	2,5	0 29,3
28	8 57 58,71	19 3 12,1	6,6	2,5	0 33,6
29	9 6 2,92	18 28 44,1	6,6	2,5	0 37,7
30	9 13 57,25	17 52 57,5	6,6	2,5	0 41,7
31	9 21 41,66	17 16 0,5	6,7	2,5	0 45,5
32	9 29 16,20	+ 16 38 0,6	6,7	2,5	0 49,1

XV. 1890. JULIO. VENUS. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	182 18 33,6	+ 3 15 8,0	9,8574937	131 43 8,2	+ 1 47 21,3	0,1168671
1	183 55 38,0	3 13 24,9	9,8575605	132 54 28,3	1 46 56,8	0,1147427
2	185 32 40,2	3 11 32,7	9,8576287	134 5 45,0	1 46 27,2	0,1125954
3	187 9 40,2	3 9 31,3	9,8576982	135 16 58,4	1 45 52,5	0,1104252
4	188 46 37,9	3 7 21,0	9,8577690	136 28 8,4	1 45 12,5	0,1082321
5	190 23 33,3	3 5 1,7	9,8578410	137 39 15,1	1 44 27,2	0,1060160
6	192 0 26,3	3 2 33,7	9,8579141	138 50 18,4	1 43 36,8	0,1037766
7	193 37 16,9	2 59 57,1	9,8579883	140 1 18,3	1 42 41,0	0,1015140
8	195 14 5,1	2 57 12,0	9,8580636	141 12 14,9	1 41 40,0	0,0992279
9	196 50 50,7	2 54 18,6	9,8581398	142 23 8,0	1 40 33,7	0,0969181
10	198 27 33,7	2 51 16,9	9,8582170	143 33 57,7	1 39 22,1	0,0945843
11	200 4 14,1	2 48 7,2	9,8582950	144 44 43,9	1 38 5,1	0,0922265
12	201 40 51,9	2 44 49,6	9,8583738	145 55 26,6	1 36 42,8	0,0898442
13	203 17 27,1	2 41 24,3	9,8584533	147 6 5,7	1 35 15,2	0,0874373
14	204 53 59,5	2 37 51,4	9,8585335	148 16 41,1	1 33 42,2	0,0850055
15	206 30 29,3	2 34 11,2	9,8586143	149 27 12,8	1 32 3,8	0,0825486
16	208 6 56,3	2 30 23,8	9,8586956	150 37 40,6	1 30 20,2	0,0800663
17	209 43 20,6	2 26 29,3	9,8587774	151 48 4,4	1 28 31,1	0,0775584
18	211 19 42,2	2 22 28,1	9,8588596	152 58 24,2	1 26 36,7	0,0750247
19	212 56 0,9	2 18 20,2	9,8589421	154 8 39,8	1 24 37,0	0,0724650
20	214 32 17,0	2 14 6,0	9,8590249	155 18 51,1	1 22 32,0	0,0698791
21	216 8 30,2	2 9 45,5	9,8591079	156 28 58,0	1 20 21,6	0,0672669
22	217 44 40,7	2 5 19,1	9,8591911	157 39 0,4	1 18 6,0	0,0646281
23	219 20 48,4	2 0 46,8	9,8592743	158 48 58,1	1 15 45,1	0,0619626
24	220 56 53,4	1 56 9,0	9,8593576	159 58 51,0	1 13 19,0	0,0592701
25	222 32 55,6	1 51 25,9	9,8594408	161 8 38,9	1 10 47,7	0,0565504
26	224 8 55,1	1 46 37,7	9,8595239	162 18 21,8	1 8 11,2	0,0538036
27	225 44 51,9	1 41 44,6	9,8596068	163 27 59,5	1 5 29,5	0,0510294
28	227 20 46,1	1 36 46,9	9,8596894	164 37 31,9	1 2 42,8	0,0482278
29	228 56 37,5	1 31 44,8	9,8597717	165 46 58,8	0 59 51,0	0,0453988
30	230 32 26,4	1 26 38,5	9,8598537	166 56 20,2	0 56 54,2	0,0425422
31	232 8 12,6	1 21 28,3	9,8599352	168 5 36,0	0 53 52,4	0,0396580
32	233 43 56,3	+ 1 16 14,4	9,8600162	169 14 46,1	+ 0 50 45,8	0,0367460

1890. JULIO. VENUS. XVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m′
0	8 58 49,69	+ 19 0 2,3	6,8	6,4	2 24,8
1	9 3 38,20	18 39 27,9	6,8	6,4	2 25,7
2	9 8 25,27	18 18 24,7	6,8	6,4	2 26,5
3	9 13 10,89	17 56 53,5	6,9	6,4	2 27,3
4	9 17 55,07	17 34 55,0	6,9	6,5	2 28,1
5	9 22 37,82	17 12 29,7	6,9	6,5	2 28,9
6	9 27 19,14	16 49 38,6	7,0	6,5	2 29,7
7	9 31 59,05	16 26 22,2	7,0	6,6	2 30,4
8	9 36 37,55	16 2 41,2	7,0	6,6	2 31,1
9	9 41 14,67	15 38 36,5	7,1	6,6	2 31,7
10	9 45 50,41	15 14 8,5	7,1	6,7	2 32,4
11	9 50 24,79	14 49 18,1	7,2	6,7	2 33,0
12	9 54 57,83	14 24 5,9	7,2	6,8	2 33,6
13	9 59 29,54	13 58 32,7	7,2	6,8	2 34,2
14	10 3 59,95	13 32 39,2	7,3	6,8	2 34,8
15	10 8 29,06	13 6 26,2	7,3	6,9	2 35,3
16	10 12 56,90	12 39 54,2	7,4	6,9	2 35,8
17	10 17 23,49	12 13 4,1	7,4	6,9	2 36,3
18	10 21 48,84	11 45 56,5	7,4	7,0	2 36,8
19	10 26 12,99	11 18 32,2	7,5	7,0	2 37,3
20	10 30 35,95	10 50 51,8	7,5	7,1	2 37,7
21	10 34 57,74	10 22 56,2	7,6	7,1	2 38,1
22	10 39 18,39	9 54 45,9	7,6	7,2	2 38,5
23	10 43 37,93	9 26 21,7	7,7	7,2	2 38,9
24	10 47 56,37	8 57 44,4	7,7	7,3	2 39,3
25	10 52 13,75	8 28 54,5	7,8	7,3	2 39,6
26	10 56 30,08	7 59 52,9	7,8	7,3	2 39,9
27	11 0 45,40	7 30 40,1	7,9	7,4	2 40,3
28	11 4 59,74	7 1 17,0	7,9	7,4	2 40,6
29	11 9 13,12	6 31 44,1	8,0	7,5	2 40,8
30	11 13 25,58	6 2 2,2	8,0	7,5	2 41,1
31	11 17 37,14	5 32 12,0	8,1	7,6	2 41,3
32	11 21 47,84	+ 5 2 14,0	8,1	7,6	2 41,6

XVII. 1890. JULIO. MARTE. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	264 57 52,7	— 1 5 40,1	0,1648410	238 5 47,6	— 3 0 41,8	9,7253937
1	265 31 55,4	1 6 33,1	0,1644789	238 2 51,2	3 1 48,8	9,7281701
2	266 6 1,6	1 7 25,8	0,1641180	238 0 45,0	3 2 52,2	9,7310014
3	266 40 11,1	1 8 18,2	0,1637581	237 59 28,8	3 3 51,9	9,7338841
4	267 14 24,1	1 9 10,3	0,1633995	237 59 2,4	3 4 48,0	9,7368150
5	267 48 40,5	1 10 2,0	0,1630421	237 59 25,3	3 5 40,6	9,7397911
6	268 23 0,3	1 10 53,4	0,1626860	238 0 37,5	3 6 29,7	9,7428095
7	268 57 23,5	1 11 44,5	0,1623312	238 2 38,5	3 7 15,5	9,7458672
8	269 31 50,1	1 12 35,2	0,1619777	238 5 28,1	3 7 58,0	9,7489615
9	270 6 20,0	1 13 25,5	0,1616256	238 9 6,0	3 8 37,3	9,7520897
10	270 40 53,4	1 14 15,5	0,1612750	238 13 31,8	3 9 13,4	9,7552491
11	271 15 30,1	1 15 5,2	0,1609259	238 18 45,2	3 9 46,6	9,7584372
12	271 50 10,1	1 15 54,4	0,1605783	238 24 45,7	3 10 16,9	9,7616514
13	272 24 53,5	1 16 43,3	0,1602323	238 31 33,1	3 10 44,4	9,7648892
14	272 59 40,2	1 17 31,7	0,1598878	238 39 6,8	3 11 9,2	9,7681482
15	273 34 30,3	1 18 19,8	0,1595451	238 47 26,4	3 11 31,3	9,7714259
16	274 9 23,7	1 19 7,5	0,1592040	238 56 31,2	3 11 50,9	9,7747109
17	274 44 20,3	1 19 54,7	0,1588647	239 6 20,6	3 12 8,1	9,7780280
18	275 19 20,3	1 20 41,5	0,1585272	239 16 54,2	3 12 22,9	9,7813480
19	275 54 23,5	1 21 27,9	0,1581914	239 28 11,2	3 12 35,4	9,7846779
20	276 29 30,0	1 22 13,9	0,1578576	239 40 11,0	3 12 45,8	9,7880157
21	277 4 39,8	1 22 59,4	0,1575257	239 52 52,8	3 12 54,1	9,7913596
22	277 39 52,8	1 23 44,4	0,1571957	240 6 16,1	3 13 0,4	9,7947078
23	278 15 9,0	1 24 29,0	0,1568677	240 20 20,0	3 13 4,6	9,7980586
24	278 50 28,5	1 25 13,2	0,1565417	240 35 3,7	3 13 7,1	9,8014103
25	279 25 51,1	1 25 56,8	0,1562178	240 50 26,7	3 13 7,6	9,8047614
26	280 1 16,9	1 26 40,0	0,1558961	241 6 27,9	3 13 6,5	9,8081109
27	280 36 45,9	1 27 22,7	0,1555766	241 23 6,6	3 13 3,6	9,8114573
28	281 12 18,1	1 28 4,9	0,1552592	241 40 22,0	3 12 59,0	9,8147993
29	281 47 53,3	1 28 46,6	0,1549441	241 58 13,3	3 12 52,8	9,8181362
30	282 23 31,7	1 29 27,7	0,1546313	242 16 39,7	3 12 45,0	9,8214672
31	282 59 13,2	1 30 8,4	0,1543208	242 35 40,4	3 12 35,6	9,8247916
32	283 34 57,7	— 1 30 48,5	0,1540127	242 55 14,7	— 3 12 24,7	9,8281087

Dia 4 á $0^h\ 51^m$, estacionario.

1890. JULIO. MARTE. XVIII.

Dias del mes	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	o ′ ″	″	″	h m
0	15 40 26,48	— 22 40 55,0	16,7	10,5	9 4,8
1	15 40 12,98	22 41 20,1	16,6	10,4	9 0,6
2	15 40 3,07	22 41 53,0	16,4	10,3	8 56,6
3	15 39 56,73	22 42 33,8	16,3	10,2	8 52,5
4	15 39 53,94	22 43 22,4	16,2	10,2	8 48,6
5	15 39 54,69	22 44 18,8	16,1	10,1	8 44,7
6	15 39 58,94	22 45 23,1	16,0	10,0	8 40,8
7	15 40 6,69	22 46 35,3	15,9	10,0	8 37,1
8	15 40 17,92	22 47 55,4	15,8	9,9	8 33,3
9	15 40 32,59	22 49 23,3	15,7	9,8	8 29,7
10	15 40 50,68	22 50 59,0	15,6	9,8	8 26,1
11	15 41 12,18	22 52 42,4	15,4	9,7	8 22,5
12	15 41 37,06	22 54 33,5	15,3	9,6	8 19,0
13	15 42 5,30	22 56 32,2	15,2	9,5	8 15,6
14	15 42 36,85	22 58 38,4	15,1	9,5	8 12,2
15	15 43 11,69	23 0 51,9	15,0	9,4	8 8,8
16	15 43 49,78	23 3 12,7	14,9	9,3	8 5,6
17	15 44 31,08	23 5 40,5	14,8	9,3	8 2,3
18	15 45 15,55	23 8 15,1	14,6	9,2	7 59,2
19	15 46 3,16	23 10 56,5	14,5	9,1	7 56,0
20	15 46 53,85	23 13 44,2	14,4	9,0	7 53,0
21	15 47 47,58	23 16 38,2	14,3	9,0	7 49,9
22	15 48 44,32	23 19 38,1	14,2	8,9	7 47,0
23	15 49 44,00	23 22 43,8	14,1	8,8	7 44,0
24	15 50 46,57	23 25 54,8	14,0	8,8	7 41,1
25	15 51 52,01	23 29 11,0	13,9	8,7	7 38,3
26	15 53 0,24	23 32 31,9	13,8	8,6	7 35,5
27	15 54 11,21	23 35 57,4	13,7	8,6	7 32,8
28	15 55 24,87	23 39 27,0	13,6	8,5	7 30,1
29	15 56 41,17	23 43 0,5	13,5	8,4	7 27,4
30	15 58 0,06	23 46 37,5	13,4	8,4	7 24,8
31	15 59 21,49	23 50 17,6	13,3	8,3	7 22,3
32	16 0 45,41	— 23 54 0,6	13,2	8,2	7 19,7

XIX. 1890. JULIO. JÚPITER. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	304 38 12,3	— 0 33 36,4	0,7072917	310 43 38,3	— 0 40 42,5	0,6239642
1	304 43 23,8	0 33 42,8	0,7072625	310 38 9,1	0 40 55,0	0,6230961
2	304 48 35,4	0 33 49,2	0,7072334	310 32 31,5	0 41 7,5	0,6222515
3	304 53 46,9	0 33 55,6	0,7072042	310 26 45,6	0 41 19,9	0,6214309
4	304 58 58,5	0 34 2,1	0,7071751	310 20 51,7	0 41 32,1	0,6206346
5	305 4 10,2	0 34 8,5	0,7071460	310 14 49,8	0 41 44,3	0,6198632
6	305 9 21,9	0 34 14,9	0,7071169	310 8 40,4	0 41 56,3	0,6191170
7	305 14 33,6	0 34 21,3	0,7070878	310 2 23,4	0 42 8,2	0,6183965
8	305 19 45,4	0 34 27,7	0,7070588	309 55 59,3	0 42 19,9	0,6177022
9	305 24 57,2	0 34 34,1	0,7070297	309 49 28,2	0 42 31,5	0,6170345
10	305 30 9,0	0 34 40,5	0,7070007	309 42 50,4	0 42 43,0	0,6163939
11	305 35 20,9	0 34 46,9	0,7069717	309 36 6,1	0 42 54,3	0,6157808
12	305 40 32,9	0 34 53,3	0,7069427	309 29 15,7	0 43 5,5	0,6151956
13	305 45 44,9	0 34 59,7	0,7069137	309 22 19,3	0 43 16,5	0,6146388
14	305 50 56,9	0 35 6,1	0,7068847	309 15 17,3	0 43 27,4	0,6141107
15	305 56 8,9	0 35 12,5	0,7068558	309 8 10,0	0 43 38,1	0,6136115
16	306 1 21,0	0 35 18,8	0,7068269	309 0 57,8	0 43 48,6	0,6131417
17	306 6 33,2	0 35 25,2	0,7067980	308 53 40,8	0 43 59,0	0,6127016
18	306 11 45,4	0 35 31,6	0,7067691	308 46 19,5	0 44 9,2	0,6122915
19	306 16 57,6	0 35 37,9	0,7067402	308 38 54,1	0 44 19,3	0,6119115
20	306 22 9,9	0 35 44,3	0,7067114	308 31 25,1	0 44 29,2	0,6115619
21	306 27 22,2	0 35 50,7	0,7066826	308 23 52,7	0 44 38,9	0,6112430
22	306 32 34,5	0 35 57,0	0,7066538	308 16 17,2	0 44 48,3	0,6109549
23	306 37 46,9	0 36 3,4	0,7066250	308 8 39,1	0 44 57,7	0,6106977
24	306 42 59,3	0 36 9,7	0,7065962	308 0 58,6	0 45 6,9	0,6104717
25	306 48 11,8	0 36 16,0	0,7065674	307 53 16,2	0 45 15,9	0,6102769
26	306 53 24,3	0 36 22,4	0,7065386	307 45 32,0	0 45 24,6	0,6101135
27	306 58 36,9	0 36 28,7	0,7065099	307 37 46,6	0 45 33,2	0,6099814
28	307 3 49,5	0 36 35,0	0,7064812	307 30 0,1	0 45 41,6	0,6098808
29	307 9 2,1	0 36 41,3	0,7064525	307 22 12,9	0 45 49,8	0,6098117
30	307 14 14,8	0 36 47,7	0,7064238	307 14 25,4	0 45 57,8	0,6097740
31	307 19 27,5	0 36 54,0	0,7063951	307 6 37,9	0 46 5,6	0,6097677
32	307 24 40,2	— 0 37 0,3	0,7063665	306 58 50,6	— 0 46 13,1	0,6097929

Dia 30 á $0^h\ 11^m$, 8.

1890. JULIO. JÚPITER. XX.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO.				Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	20 53 30,59	— 18 12 27,4	2,1	23,7	14 16,9
1	20 53 8,61	18 14 9,4	2,1	23,7	14 12,6
2	20 52 46,05	18 15 53,5	2,1	23,8	14 8,2
3	20 52 22,92	18 17 39,5	2,1	23,8	14 3,9
4	20 51 59,23	18 19 27,5	2,1	23,9	13 59,6
5	20 51 35,01	18 21 17,3	2,1	23,9	13 55,3
6	20 51 10,25	18 23 8,9	2,1	24,0	13 50,9
7	20 50 44,98	18 25 2,2	2,1	24,0	13 46,6
8	20 50 19,21	18 26 57,0	2,1	24,0	13 42,2
9	20 49 52,96	18 28 53,4	2,1	24,1	13 37,8
10	20 49 26,24	18 30 51,3	2,1	24,1	13 33,4
11	20 48 59,07	18 32 50,5	2,1	24,2	13 29,1
12	20 48 31,47	18 34 51,0	2,1	24,2	13 24,7
13	20 48 3,45	18 36 52,7	2,1	24,2	13 20,3
14	20 47 35,04	18 38 55,5	2,1	24,2	13 15,9
15	20 47 6,25	18 40 59,2	2,2	24,3	13 11,4
16	20 46 37,11	18 43 3,9	2,2	24,3	13 7,0
17	20 46 7,64	18 45 9,4	2,2	24,3	13 2,6
18	20 45 37,86	18 47 15,6	2,2	24,3	12 58,2
19	20 45 7,79	18 49 22,4	2,2	24,4	12 53,7
20	20 44 37,45	18 51 29,7	2,2	24,4	12 49,3
21	20 44 6,87	18 53 37,4	2,2	24,4	12 44,9
22	20 43 36,07	18 55 45,5	2,2	24,4	12 40,4
23	20 43 5,06	18 57 53,7	2,2	24,4	12 36,0
24	20 42 33,88	19 0 2,1	2,2	24,4	12 31,5
25	20 42 2,54	19 2 10,5	2,2	24,5	12 27,1
26	20 41 31,08	19 4 18,9	2,2	24,5	12 22,6
27	20 40 59,51	19 6 27,0	2,2	24,5	12 18,2
28	20 40 27,86	19 8 35,0	2,2	24,5	12 13,7
29	20 39 56,14	19 10 42,6	2,2	24,5	12 9,2
30	20 39 24,37	19 12 49,7	2,2	24,5	12 4,8
31	20 38 52,60	19 14 56,3	2,2	24,5	12 0,3
32	20 38 20,82	— 19 17 2,3	2,2	24,5	11 55,9

XXI. 1890. JULIO. SATURNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	155 8 41,5	+ 1 40 51,4	0,9679047	150 12 54,1	+ 1 34 46,2	0,9949533
1	155 10 48,5	1 40 55,5	0,9679174	150 18 34,1	1 34 42,7	0,9955222
2	155 12 55,4	1 40 59,6	0,9679300	150 24 17,8	1 34 39,3	0,9960835
3	155 15 2,3	1 41 3,6	0,9679427	150 30 5,1	1 34 36,0	0,9966372
4	155 17 9,2	1 41 7,7	0,9679553	150 35 56,0	1 34 32,8	0,9971830
5	155 19 16,1	1 41 11,8	0,9679680	150 41 50,5	1 34 29,7	0,9977211
6	155 21 23,0	1 41 15,8	0,9679807	150 47 48,4	1 34 26,8	0,9982513
7	155 23 29,9	1 41 19,9	0,9679934	150 53 49,8	1 34 23,9	0,9987736
8	155 25 36,8	1 41 23,9	0,9680061	150 59 54,5	1 34 21,1	0,9992878
9	155 27 43,6	1 41 28,0	0,9680188	151 6 2,6	1 34 18,5	0,9997938
10	155 29 50,5	1 41 32,0	0,9680315	151 12 13,9	1 34 15,9	1,0002916
11	155 31 57,4	1 41 36,1	0,9680442	151 18 28,5	1 34 13,4	1,0007810
12	155 34 4,2	1 41 40,1	0,9680569	151 24 46,1	1 34 11,1	1,0012620
13	155 36 11,0	1 41 44,1	0,9680696	151 31 6,9	1 34 8,8	1,0017345
14	155 38 17,9	1 41 48,2	0,9680823	151 37 30,7	1 34 6,7	1,0021985
15	155 40 24,7	1 41 52,2	0,9680950	151 43 57,5	1 34 4,7	1,0026537
16	155 42 31,5	1 41 56,2	0,9681077	151 50 27,2	1 34 2,8	1,0031002
17	155 44 38,3	1 42 0,3	0,9681205	151 56 59,7	1 34 1,0	1,0035379
18	155 46 45,1	1 42 4,3	0,9681332	152 3 35,0	1 33 59,3	1,0039667
19	155 48 51,9	1 42 8,3	0,9681459	152 10 13,0	1 33 57,7	1,0043865
20	155 50 58,6	1 42 12,3	0,9681587	152 16 53,6	1 33 56,2	1,0047974
21	155 53 5,4	1 42 16,4	0,9681715	152 23 36,8	1 33 54,9	1,0051992
22	155 55 12,2	1 42 20,4	0,9681842	152 30 22,4	1 33 53,6	1,0055919
23	155 57 18,9	1 42 24,4	0,9681970	152 37 10,5	1 33 52,5	1,0059754
24	155 59 25,7	1 42 28,4	0,9682097	152 44 1,0	1 33 51,5	1,0063497
25	156 1 32,4	1 42 32,4	0,9682225	152 50 53,8	1 33 50,6	1,0067147
26	156 3 39,1	1 42 36,4	0,9682353	152 57 48,8	1 33 49,7	1,0070704
27	156 5 45,8	1 42 40,4	0,9682480	153 4 46,0	1 33 49,1	1,0074167
28	156 7 52,5	1 42 44,4	0,9682608	153 11 45,3	1 33 48,5	1,0077536
29	156 9 59,2	1 42 48,4	0,9682735	153 18 46,6	1 33 48,0	1,0080811
30	156 12 5,9	1 42 52,4	0,9682863	153 25 49,8	1 33 47,7	1,0083992
31	156 14 12,6	1 42 56,4	0,9682991	153 32 55,0	1 33 47,5	1,0087079
32	156 16 19,3	+ 1 43 0,4	0,9683118	153 40 2,1	+ 1 33 47,4	1,0090070

1890. JULIO. SATURNO. XXII.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	o ′ ″	″	″	h m
0	10 11 28,39	+ 12 52 50,2	0,9	8,2	3 36,9
1	10 11 50,03	12 50 46,5	0,9	8,2	3 33,3
2	10 12 11,91	12 48 41,4	0,9	8,2	3 29,7
3	10 12 34,02	12 46 35,1	0,9	8,2	3 26,1
4	10 12 56,36	12 44 27,4	0,9	8,2	3 22,6
5	10 13 18,92	12 42 18,6	0,9	8,2	3 19,0
6	10 13 41,69	12 40 8,4	0,9	8,1	3 15,5
7	10 14 4,68	12 37 57,1	0,9	8,1	3 11,9
8	10 14 27,88	12 35 44,5	0,9	8,1	3 8,4
9	10 14 51,30	12 33 30,7	0,9	8,1	3 4,8
10	10 15 14,92	12 31 15,8	0,9	8,1	3 1,3
11	10 15 38,73	12 28 59,7	0,9	8,1	2 57,8
12	10 16 2,75	12 26 42,4	0,9	8,1	2 54,2
13	10 16 26,95	12 24 24,0	0,9	8,1	2 50,7
14	10 16 51,35	12 22 4,6	0,9	8,1	2 47,2
15	10 17 15,93	12 19 44,0	0,9	8,1	2 43,6
16	10 17 40,69	12 17 22,4	0,9	8,1	2 40,1
17	10 18 5,63	12 14 59,8	0,9	8,0	2 36,6
18	10 18 30,74	12 12 36,1	0,9	8,0	2 33,1
19	10 18 56,02	12 10 11,5	0,9	8,0	2 29,6
20	10 19 21,46	12 7 45,8	0,9	8,0	2 26,1
21	10 19 47,06	12 5 19,3	0,9	8,0	2 22,6
22	10 20 12,81	12 2 51,8	0,9	8,0	2 19,0
23	10 20 38,71	12 0 23,4	0,9	8,0	2 15,5
24	10 21 4,76	11 57 54,1	0,9	8,0	2 12,0
25	10 21 30,95	11 55 24,0	0,9	8,0	2 8,6
26	10 21 57,27	11 52 53,0	0,9	8,0	2 5,1
27	10 22 23,73	11 50 21,3	0,9	8,0	2 1,6
28	10 22 50,32	11 47 48,7	0,9	8,0	1 58,1
29	10 23 17,03	11 45 15,4	0,9	8,0	1 54,6
30	10 23 43,87	11 42 41,3	0,9	8,0	1 51,1
31	10 24 10,82	11 40 6,5	0,9	8,0	1 47,6
32	10 24 37,88	+ 11 37 31,0	0,9	7,9	1 44,1

XXIII. 1890. JULIO. URANO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	205 39 30,4	+ 0 34 22,7	1,2659636	202 35 34,1	+ 0 34 53,9	1,2595106
1	205 40 16,2	0 34 22,3	1,2659661	202 35 35,4	0 34 51,6	1,2599005
2	205 41 2,0	0 34 21,9	1,2659686	202 35 39,8	0 34 49,3	1,2602915
3	205 41 47,8	0 34 21,5	1,2659710	202 35 47,3	0 34 47,0	1,2606835
4	205 42 33,7	0 34 21,1	1,2659735	202 35 58,0	0 34 44,7	1,2610766
5	205 43 19,5	0 34 20,7	1,2659760	202 36 11,9	0 34 42,4	1,2614704
6	205 44 5,3	0 34 20,2	1,2659785	202 36 28,8	0 34 40,1	1,2618650
7	205 44 51,1	0 34 19,8	1,2659810	202 36 49,0	0 34 37,8	1,2622603
8	205 45 37,0	0 34 19,4	1,2659835	202 37 12,2	0 34 35,5	1,2626561
9	205 46 22,8	0 34 19,0	1,2659860	202 37 38,7	0 34 33,2	1,2630524
10	205 47 8,6	0 34 18,6	1,2659885	202 38 8,2	0 34 30,9	1,2634489
11	205 47 54,4	0 34 18,2	1,2659910	202 38 41,0	0 34 28,6	1,2638456
12	205 48 40,2	0 34 17,7	1,2659935	202 39 16,8	0 34 26,3	1,2642424
13	205 49 26,0	0 34 17,3	1,2659960	202 39 55,9	0 34 24,0	1,2646391
14	205 50 11,8	0 34 16,9	1,2659985	202 40 38,1	0 34 21,7	1,2650357
15	205 50 57,7	0 34 16,5	1,2660010	202 41 23,4	0 34 19,4	1,2654320
16	205 51 43,5	0 34 16,1	1,2660035	202 42 11,8	0 34 17,2	1,2658280
17	205 52 29,3	0 34 15,7	1,2660060	202 43 3,4	0 34 14,9	1,2662235
18	205 53 15,1	0 34 15,2	1,2660085	202 43 58,1	0 34 12,6	1,2666184
19	205 54 0,9	0 34 14,8	1,2660110	202 44 55,9	0 34 10,4	1,2670126
20	205 54 46,7	0 34 14,4	1,2660135	202 45 56,8	0 34 8,1	1,2674060
21	205 55 32,5	0 34 14,0	1,2660160	202 47 0,8	0 34 5,8	1,2677984
22	205 56 18,3	0 34 13,6	1,2660185	202 48 7,9	0 34 3,6	1,2681898
23	205 57 4,1	0 34 13,2	1,2660211	202 49 18,0	0 34 1,4	1,2685801
24	205 57 49,9	0 34 12,7	1,2660236	202 50 31,1	0 33 59,1	1,2689691
25	205 58 35,7	0 34 12,3	1,2660261	202 51 47,3	0 33 56,9	1,2693567
26	205 59 21,4	0 34 11,9	1,2660286	202 53 6,4	0 33 54,7	1,2697428
27	206 0 7,2	0 34 11,5	1,2660311	202 54 28,5	0 33 52,5	1,2701274
28	206 0 53,0	0 34 11,1	1,2660337	202 55 53,6	0 33 50,3	1,2705104
29	206 1 38,8	0 34 10,6	1,2660362	202 57 21,6	0 33 48,1	1,2708916
30	206 2 24,6	0 34 10,2	1,2660387	202 58 52,5	0 33 45,9	1,2712710
31	206 3 10,4	0 34 9,8	1,2660412	203 0 26,3	0 33 43,7	1,2716485
32	206 3 56,1	+ 0 34 9,4	1,2660438	203 2 3,0	+ 0 33 41,6	1,2720241

Dia 0 á $2^h\ 15^m$, estacionario.
Dia 14 á $18^h\ 33^m$, □.

1890. JULIO. URANO. XXIV

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	13 24 26,90	— 8 15 19,4	0,5	2,1	6 49,2
1	13 24 26,93	8 15 22,1	0,5	2,0	6 45,3
2	13 24 27,14	8 15 25,8	0,5	2,0	6 41,4
3	13 24 27,56	8 15 30,8	0,5	2,0	6 37,5
4	13 24 28,17	8 15 36,9	0,5	2,0	6 33,5
5	13 24 28,98	8 15 44,2	0,5	2.0	6 29,6
6	13 24 29,98	8 15 52,6	0,5	2,0	6 25,7
7	13 24 31,18	8 16 2,2	0,5	2,0	6 21,8
8	13 24 32,58	8 16 13,0	0,5	2,0	6 17,9
9	13 24 34,18	8 16 25,0	0,5	2,0	6 14,0
10	13 24 35,97	8 16 38,1	0,5	2,0	6 10,1
11	13 24 37,96	8 16 52,4	0,5	2,0	6 6,2
12	13 24 40,15	8 17 7,8	0,5	2,0	6 2,3
13	13 24 42,53	8 17 24,4	0,5	2,0	5 58,4
14	13 24 45,11	8 17 42,2	0,5	2,0	5 54,5
15	13 24 47,89	8 18 1,2	0,5	2,0	5 50,6
16	13 24 50,86	8 18 21,3	0,5	2,0	5 46,7
17	13 24 54,03	8 18 42,5	0,5	2,0	5 42,9
18	13 24 57,40	8 19 4,9	0,5	2,0	5 39,0
19	13 25 0,96	8 19 28,5	0,5	2,0	5 35,1
20	13 25 4,71	8 19 53,2	0,5	2,0	5 31,3
21	13 25 8,66	8 20 19,0	0,5	2,0	5 27,4
22	13 25 12,80	8 20 46,0	0,5	2,0	5 23,5
23	13 25 17,13	8 21 14,0	0,5	2,0	5 19,7
24	13 25 21,65	8 21 43,2	0,5	2,0	5 15,8
25	13 25 26,36	8 22 13,5	0,5	2,0	5 12,0
26	13 25 31,26	8 22 44,9	0,5	2,0	5 8,1
27	13 25 36,34	8 23 17,4	0,5	2,0	5 4,3
28	13 25 41,61	8 23 51,0	0,5	2,0	5 0,4
29	13 25 47,06	8 24 25,7	0,5	2,0	4 56,6
30	13 25 52,70	8 25 1,4	0,5	2,0	4 52,7
31	13 25 58,52	8 25 38,1	0,5	2,0	4 48,9
32	13 26 4,51	— 8 26 16,0	0,5	2,0	4 45,1

XXV. 1890. JULIO. NEPTUNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	64 28 41,8	— 1 37 39,1	1,4746310	65 32 18,6	— 1 34 57,1	1,4867855
1	64 29 3,9	1 37 38,8	1,4746312	65 34 15,1	1 34 58,5	1,4866544
2	64 29 25,9	1 37 38,6	1,4746314	65 36 10,6	1 35 0,0	1,4865200
3	64 29 47,9	1 37 38,3	1,4746317	65 38 5,1	1 35 1,6	1,4863825
4	64 30 10,0	1 37 38,0	1,4746319	65 39 58,5	1 35 3,2	1,4862417
5	64 30 32,0	1 37 37,7	1,4746321	65 41 50,8	1 35 4,8	1,4860978
6	64 30 54,1	1 37 37,4	1,4746323	65 43 42,1	1 35 6,4	1,4859508
7	64 31 16,1	1 37 37,2	1,4746325	65 45 32,3	1 35 8,1	1,4858007
8	64 31 38,2	1 37 36,9	1,4746327	65 47 21,3	1 35 9,9	1,4856475
9	64 32 0,2	1 37 36,6	1,4746329	65 49 9,2	1 35 11,7	1,4854913
10	64 32 22,2	1 37 36,3	1,4746331	65 50 55,8	1 35 13,5	1,4853321
11	64 32 44,3	1 37 36,1	1,4746333	65 52 41,3	1 35 15,3	1,4851699
12	64 33 6,3	1 37 35,8	1,4746335	65 54 25,5	1 35 17,2	1,4850048
13	64 33 28,4	1 37 35,5	1,4746338	65 56 8,5	1 35 19,2	1,4848367
14	64 33 50,4	1 37 35,2	1,4746340	65 57 50,1	1 35 21,1	1,4846658
15	64 34 12,4	1 37 34,9	1,4746342	65 59 30,5	1 35 23,1	1,4844921
16	64 34 34,5	1 37 34,7	1,4746344	66 1 9,5	1 35 25,2	1,4843156
17	64 34 56,5	1 37 34,4	1,4746346	66 2 47,2	1 35 27,3	1,4841363
18	64 35 18,5	1 37 34,1	1,4746348	66 4 23,5	1 35 29,4	1,4839544
19	64 35 40,6	1 37 33,8	1,4746350	66 5 58,4	1 35 31,6	1,4837698
20	64 36 2,6	1 37 33,6	1,4746352	66 7 31,8	1 35 33,8	1,4835826
21	64 36 24,6	1 37 33,3	1,4746354	66 9 3,8	1 35 36,0	1,4833929
22	64 36 46,7	1 37 33,0	1,4746356	66 10 34,3	1 35 38,2	1,4832007
23	64 37 8,7	1 37 32,7	1,4746358	66 12 3,4	1 35 40,5	1,4830060
24	64 37 30,7	1 37 32,4	1,4746360	66 13 30,9	1 35 42,9	1,4828090
25	64 37 52,7	1 37 32,2	1,4746362	66 14 56,9	1 35 45,2	1,4826096
26	64 38 14,8	1 37 31,9	1,4746364	66 16 21,4	1 35 47,6	1,4824079
27	64 38 36,8	1 37 31,6	1,4746366	66 17 44,3	1 35 50,1	1,4822040
28	64 38 58,8	1 37 31,3	1,4746368	66 19 5,6	1 35 52,5	1,4819979
29	64 39 20,8	1 37 31,0	1,4746370	66 20 25,3	1 35 55,0	1,4817898
30	64 39 42,8	1 37 30,8	1,4746372	66 21 43,5	1 35 57,5	1,4815795
31	64 40 4,8	1 37 30,5	1,4746374	66 23 0,0	1 36 0,1	1,4813673
32	64 40 26,9	— 1 37 30,2	1,4746376	66 24 14,8	— 1 36 2,6	1,4811531

1890. JULIO. NEPTUNO. XXVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.		Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″		h m
0	4 15 41,06	+ 19 40 57,3	0,29		21 38,2
1	4 15 49,20	19 41 16,3	0,29		21 34,4
2	4 15 57,26	19 41 35,0	0,29		21 30,6
3	4 16 5,26	19 41 53,4	0,29		21 26,8
4	4 16 13,18	19 42 11,7	0,29		21 23,0
5	4 16 21,04	19 42 29,6	0,29		21 19,2
6	4 16 28,81	19 42 47,3	0,29		21 15,4
7	4 16 36,51	19 43 4,8	0,29		21 11,5
8	4 16 44,14	19 43 22,0	0,29		21 7,7
9	4 16 51,68	19 43 38,9	0,29		21 3,9
10	4 16 59,14	19 43 55,6	0,29		21 0,1
11	4 17 6,51	19 44 12,0	0,29		20 56,3
12	4 17 13,81	19 44 28,2	0,29		20 52,5
13	4 17 21,01	19 44 44,1	0,29		20 48,7
14	4 17 28,12	19 44 59,7	0,29		20 44,9
15	4 17 35,15	19 45 15,0	0,29		20 41,1
16	4 17 42,08	19 45 30,0	0,29		20 37,2
17	4 17 48,92	19 45 44,7	0,29		20 33,4
18	4 17 55,66	19 45 59,2	0,29		20 29,6
19	4 18 2,31	19 46 13,3	0,29		20 25,8
20	4 18 8,86	19 46 27,2	0,29		20 22,0
21	4 18 15,30	19 46 40,7	0,29		20 18,1
22	4 18 21,65	19 46 54,0	0,29		20 14,3
23	4 18 27,89	19 47 6,9	0,29		20 10,5
24	4 18 34,02	19 47 19,6	0,29		20 6,6
25	4 18 40,05	19 47 31,9	0,29		20 2,8
26	4 18 45,97	19 47 44,0	0,29		19 59,0
27	4 18 51,79	19 47 55,7	0,29		19 55,1
28	4 18 57,49	19 48 7,1	0,29		19 51,3
29	4 19 3,09	19 48 18,2	0,29		19 47,4
30	4 19 8,57	19 48 29,1	0,29		19 43,6
31	4 19 13,94	19 48 39,5	0,29		19 39,8
32	4 19 19,20	+ 19 48 49,7	0,29		19 35,9

XXVII. 1890. JULIO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	Spica	O.	62 10 18	2126	64 0 37	2115	65 51 14	2103	67 42 8	2093
	Marte	O.	26 34 15	2165	28 23 35	2146	30 13 24	2128	32 3 41	2112
	Júpiter	E.	46 10 29	2075	44 18 52	2065	42 26 59	2056	40 34 52	2048
	Fomalhaut	E.	69 23 23	2294	67 37 15	2289	65 50 59	2285	64 4 37	2283
	α Pegasi	E.	87 39 14	2506	85 58 9	2498	84 16 53	2490	82 35 26	2484
2	Spica	O.	77 0 13	2053	78 52 25	2047	80 44 46	2042	82 37 14	2039
	Marte	O.	41 20 18	2055	43 12 26	2049	45 4 44	2042	46 57 13	2036
	Antares	O.	31 13 51	2106	33 4 41	2093	34 55 51	2082	36 47 18	2072
	Fomalhaut	E.	55 12 42	2296	53 26 36	2304	51 40 42	2314	49 55 3	2328
	α Pegasi	E.	74 6 52	2480	72 25 10	2484	70 43 34	2490	69 2 7	2499
3	Spica	O.	92 0 44	2030	93 53 31	2031	95 46 17	2033	97 39 0	2035
	Marte	O.	56 21 14	2024	58 14 11	2024	60 7 8	2025	62 0 4	2026
	Antares	O.	46 7 35	2045	48 0 0	2043	49 52 27	2042	51 44 56	2042
	Fomalhaut	E.	41 13 17	2448	39 30 50	2485	37 49 16	2530	36 8 44	2583
	α Pegasi	E.	60 38 54	2577	58 59 27	2601	57 20 33	2628	55 42 16	2660
	α Arietis	E.	101 59 5	2134	100 8 57	2133	98 18 48	2132	96 28 38	2134
4	Marte	O.	71 23 35	2047	73 15 56	2054	75 8 6	2061	77 0 6	2068
	Antares	O.	61 6 49	2056	62 58 56	2061	64 50 55	2068	66 42 44	2074
	α Pegasi	E.	47 43 10	2883	46 10 30	2946	44 39 9	3015	43 9 15	3094
	α Arietis	E.	87 18 48	2154	85 29 11	2161	83 39 45	2169	81 50 31	2178
5	Marte	O.	86 16 47	2116	88 7 22	2128	89 57 39	2139	91 47 38	2151
	Antares	O.	75 58 57	2118	77 49 29	2128	79 39 46	2139	81 29 46	2150
	α Arietis	E.	72 48 2	2235	71 0 26	2248	69 13 10	2263	67 26 16	2279
	Aldebaran	E.	103 11 24	2104	101 20 31	2115	99 29 54	2126	97 39 34	2137
6	Antares	O.	90 35 13	2214	92 23 20	2228	94 11 6	2243	95 58 30	2257
	α Aquilæ	O.	50 49 43	3559	52 9 2	3506	53 29 19	3460	54 50 28	3420
	Júpiter	O.	29 22 14	2184	31 11 5	2196	32 59 38	2208	34 47 53	2220
	α Arietis	E.	58 38 0	2371	56 53 44	2393	55 9 59	2415	53 26 46	2439
	Aldebaran	E.	88 32 32	2202	86 44 7	2216	84 56 3	2230	83 8 20	2244
	Sol	E.	124 55 50	2488	123 14 20	2503	121 33 11	2517	119 52 22	2533
7	α Aquilæ	O.	61 45 40	3290	63 10 3	3276	64 34 43	3265	65 59 36	3254
	Júpiter	O.	43 44 20	2289	45 30 36	2303	47 16 31	2317	49 2 5	2332
	α Arietis	E.	44 59 41	2580	43 20 18	2613	41 41 41	2649	40 3 52	2689
	Aldebaran	E.	74 15 11	2320	72 29 41	2335	70 44 33	2351	68 59 48	2367
	Sol	E.	111 33 46	2613	109 55 9	2629	108 16 54	2646	106 39 2	2663
8	α Aquilæ	O.	73 6 0	3239	74 31 23	3242	75 56 43	3245	77 21 59	3250
	Júpiter	O.	57 44 31	2407	59 27 56	2422	61 10 59	2437	62 53 41	2453
	Fomalhaut	O.	37 46 17	2920	39 18 11	2901	40 50 29	2887	42 23 5	2875
	α Arietis	E.	32 9 24	2945	30 38 2	3015	29 8 8	3095	27 39 52	3186
	Aldebaran	E.	60 21 47	2447	58 39 19	2463	56 57 14	2479	55 15 31	2495
	Sol	E.	98 35 20	2747	96 59 43	2763	95 24 27	2780	93 49 33	2798
9	α Aquilæ	O.	84 26 22	3292	85 50 43	3304	87 14 50	3316	88 38 43	3329
	Júpiter	O.	71 21 56	2525	73 2 34	2540	74 42 52	2553	76 22 51	2568
	Fomalhaut	O.	50 8 37	2855	51 41 53	2856	53 15 8	2858	54 48 21	2862
	α Pegasi	O.	37 29 49	3880	38 43 29	3801	39 58 30	3731	41 14 44	3672
	Aldebaran	E.	46 52 34	2574	45 13 4	2891	43 33 57	2607	41 55 11	2623
	Sol	E.	86 0 27	2879	84 27 41	2894	82 55 14	2910	81 23 8	2925

1890. JULIO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXVIII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	Spica	O.	69 33 18	2084	71 24 42	2075	73 16 20	2066	75 8 11	2059
	Marte	O.	33 54 22	2098	35 45 24	2085	37 36 46	2075	39 28 24	2064
	Júpiter	E.	38 42 32	2041	36 50 1	2034	34 57 20	2028	33 4 30	2024
	Fomalhaut	E.	62 18 12	2282	60 31 46	2282	58 45 20	2285	56 58 58	2289
	α Pegasi	E.	80 53 50	2480	79 12 9	2477	77 30 24	2477	75 48 38	2477
2	Spica	O.	84 29 48	2035	86 22 27	2032	88 15 11	2031	90 7 57	2030
	Marte	O.	48 49 51	2032	50 42 35	2029	52 35 24	2026	54 28 18	2025
	Antares	O.	38 39 1	2064	40 30 56	2057	42 23 1	2052	44 15 15	2048
	Fomalhaut	E.	48 9 44	2344	46 24 49	2364	44 40 23	2387	42 56 30	2415
	α Pegasi	E.	67 20 52	2510	65 39 52	2522	63 59 10	2538	62 18 49	2556
3	Spica	O.	99 31 40	2038	101 24 15	2042	103 16 44	2047	105 9 5	2052
	Marte	O.	63 52 57	2030	65 45 45	2033	67 38 28	2037	69 31 5	2041
	Antares	O.	53 37 25	2043	55 29 52	2045	57 22 16	2048	59 14 35	2052
	Fomalhaut	E.	34 29 25	2644	32 51 30	2716	31 15 11	2801	29 40 45	2904
	α Pegasi	E.	54 4 42	2694	52 27 54	2734	50 51 59	2778	49 17 2	2828
	α Arietis	E.	94 38 31	2136	92 48 27	2139	90 58 27	2143	89 8 34	2148
4	Marte	O.	78 51 54	2077	80 43 29	2086	82 34 50	2096	84 25 56	2105
	Antares	O.	68 34 23	2081	70 25 51	2089	72 17 7	2098	74 8 9	2107
	α Pegasi	E.	41 40 58	3183	40 14 29	3283	38 49 58	3396	37 27 37	3525
	α Arietis	E.	80 1 30	2187	78 12 43	2198	76 24 12	2209	74 35 58	2221
5	Marte	O.	93 37 19	2165	95 26 40	2178	97 15 41	2191	99 4 22	2204
	Antares	O.	83 19 29	2162	85 8 54	2174	86 58 0	2188	88 46 46	2200
	α Arietis	E.	65 39 46	2296	63 53 40	2313	62 7 59	2331	60 22 45	2351
	Aldebaran	E.	95 49 32	2149	93 59 48	2162	92 10 23	2175	90 21 18	2188
6	Antares	O.	97 45 33	2272	99 32 14	2286	101 18 34	2302	103 4 30	2317
	α Aquilæ	O.	56 12 22	3386	57 34 55	3356	58 58 2	3330	60 21 39	3309
	Júpiter	O.	36 35 50	2234	38 23 27	2247	40 10 45	2260	41 57 43	2274
	α Arietis	E.	51 44 7	2464	50 2 3	2490	48 20 36	2518	46 39 48	2548
	Aldebaran	E.	81 20 58	2259	79 33 58	2274	77 47 20	2289	76 1 4	2304
	Sol	E.	118 11 55	2549	116 31 50	2564	114 52 6	2581	113 12 45	2597
7	α Aquilæ	O.	67 24 41	3247	68 49 55	3242	70 15 14	3239	71 40 37	3239
	Júpiter	O.	50 47 18	2347	52 32 9	2362	54 16 38	2378	56 0 45	2392
	α Arietis	E.	38 26 57	2730	36 50 57	2776	35 15 58	2827	33 42 5	2883
	Aldebaran	E.	67 15 26	2383	65 31 27	2399	63 47 51	2415	62 4 37	2431
	Sol	E.	105 1 33	2680	103 24 26	2697	101 47 42	2713	100 11 20	2730
8	α Aquilæ	O.	78 47 9	3256	80 12 12	3264	81 37 6	3272	83 1 50	3282
	Júpiter	O.	64 36 1	2467	66 18 1	2482	67 59 40	2497	69 40 58	2511
	Fomalhaut	O.	43 55 56	2866	45 28 58	2861	47 2 7	2857	48 35 21	2855
	α Arietis	E.	26 13 26	3292	24 49 5	3416	23 27 7	3564	22 7 53	3740
	Aldebaran	E.	53 34 11	2512	51 53 14	2527	50 12 38	2543	48 32 25	2559
	Sol	E.	92 15 2	2814	90 40 52	2830	89 7 3	2845	87 33 34	2862
9	α Aquilæ	O.	90 2 21	3344	91 25 42	3359	92 48 45	3374	94 11 31	3391
	Júpiter	O.	78 2 30	2582	79 41 50	2595	81 20 52	2609	82 59 35	2622
	Fomalhaut	O.	56 21 29	2866	57 54 32	2871	59 27 28	2876	61 0 17	2883
	α Pegasi	O.	42 32 1	3621	43 50 13	3576	45 9 14	3536	46 28 58	3503
	Aldebaran	E.	40 16 47	2639	38 38 45	2655	37 1 4	2670	35 23 44	2687
	Sol	E.	79 51 21	2941	78 19 54	2955	76 48 45	2971	75 17 56	2985

XXIX. 1890. JULIO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
10	Júpiter	O.	84 38 0	2635	86 16 8	2648	87 53 58	2661	89 31 30	2672
	Fomalhaut	O.	62 32 58	2889	64 5 31	2896	65 37 55	2903	67 10 10	2912
	α Pegasi	O.	47 49 19	3472	49 10 14	3446	50 31 38	3424	51 53 27	3406
	Aldebaran	E.	33 46 46	2702	32 10 9	2719	30 33 55	2736	28 58 3	2753
	Sol	E.	73 47 24	3000	72 17 11	3014	70 47 15	3028	69 17 37	3042
11	Fomalhaut	O.	74 48 51	2953	76 20 3	2961	77 51 5	2970	79 21 55	2978
	α Pegasi	O.	58 47 2	3345	60 10 22	3337	61 33 51	3332	62 57 26	3326
	Sol	E.	61 53 34	3107	60 25 33	3119	58 57 46	3132	57 30 15	3143
12	Fomalhaut	O.	86 53 22	3024	88 23 5	3032	89 52 38	3042	91 21 59	3050
	α Pegasi	O.	69 56 17	3319	71 20 7	3319	72 43 56	3320	74 7 44	3322
	Sol	E.	50 16 4	3198	48 49 53	3209	47 23 54	3220	45 58 8	3230
13	α Pegasi	O.	81 6 0	3339	82 29 26	3343	83 52 48	3348	85 16 4	3353
	Sol	E.	38 52 9	3277	37 27 31	3285	36 3 2	3294	34 38 44	3304
14	α Pegasi	O.	92 10 46	3384	93 33 21	3392	94 55 47	3400	96 18 4	3408
	Sol	E.	27 39 46	3346	26 16 28	3356	24 53 21	3365	23 30 24	3373
19	Sol	O.	27 21 22	3462	28 42 29	3457	30 3 41	3454	31 24 56	3451
	Spica	E.	58 53 41	3114	57 25 48	3114	55 57 56	3114	54 30 3	3114
	Marte	E.	95 57 49	3166	94 30 59	3164	93 4 7	3163	91 37 14	3162
20	Sol	O.	38 12 10	3432	39 33 50	3428	40 55 35	3423	42 17 25	3418
	Spica	E.	47 10 33	3111	45 42 37	3110	44 14 40	3110	42 46 43	3109
	Marte	E.	84 22 16	3151	82 55 8	3148	81 27 57	3145	80 0 42	3142
	Antares	E.	92 59 59	3079	91 31 24	3075	90 2 44	3072	88 34 0	3069
21	Sol	O.	49 8 6	3389	50 30 35	3382	51 53 12	3375	53 15 57	3368
	Spica	E.	35 26 48	3110	33 58 50	3110	32 30 53	3112	31 2 58	3115
	Marte	E.	72 43 16	3120	71 15 31	3114	69 47 38	3109	68 19 39	3103
	Antares	E.	81 8 59	3043	79 39 40	3037	78 10 13	3031	76 40 39	3025
22	Sol	O.	60 11 58	3325	61 35 41	3315	62 59 35	3305	64 23 41	3294
	Saturno	O.	27 19 52	3034	28 49 22	3022	30 19 7	3011	31 49 6	2999
	Venus	O.	22 17 54	3458	23 39 5	3441	25 0 35	3426	26 22 22	3411
	Marte	E.	60 57 48	3069	59 29 0	3060	58 0 2	3052	56 30 54	3044
	Antares	E.	69 10 43	2988	67 40 15	2980	66 9 37	2972	64 38 49	2962
23	Sol	O.	71 27 23	3236	72 52 50	3224	74 18 31	3209	75 44 29	3197
	Saturno	O.	39 22 47	2938	40 54 18	2925	42 26 5	2912	43 58 8	2898
	Venus	O.	33 15 26	3339	34 38 52	3323	36 2 37	3308	37 26 39	3294
	Marte	E.	49 2 32	2997	47 32 16	2988	46 1 48	2977	44 31 6	2967
	Antares	E.	57 1 50	2913	55 29 48	2903	53 57 33	2892	52 25 4	2881
24	Sol	O.	82 58 27	3123	84 26 9	3107	85 54 10	3091	87 22 30	3074
	Saturno	O.	51 42 54	2827	53 16 47	2811	54 51 0	2796	56 25 33	2780
	Venus	O.	44 31 22	3213	45 57 16	3196	47 23 30	3178	48 50 5	3162
	Marte	E.	36 54 22	2914	35 22 21	2903	33 50 6	2893	32 17 38	2884
	Antares	E.	44 39 3	2824	43 5 6	2812	41 30 54	2801	39 56 27	2788
	α Aquilæ	E.	92 51 13	3509	91 30 59	3494	90 10 28	3479	88 49 40	3464
	Júpiter	E.	103 34 59	2738	101 59 9	2724	100 23 1	2708	98 46 32	2694

1890. JULIO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXX.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
10	Júpiter	O.	91 8 47	2685	92 45 47	2697	94 22 31	2708	95 59 0	2720
	Fomalhaut	O.	68 42 14	2919	70 14 9	2927	71 45 54	2935	73 17 28	2944
	α Pegasi	O.	53 15 37	3389	54 38 6	3374	56 0 52	3363	57 23 51	3352
	Aldebaran	E.	27 22 34	2772	25 47 29	2791	24 12 49	2811	22 38 35	2832
	Sol	E.	67 48 16	3055	66 19 11	3069	64 50 23	3082	63 21 51	3094
11	Fomalhaut	O.	80 52 35	2988	82 23 3	2996	83 53 21	3005	85 23 27	3014
	α Pegasi	O.	64 21 7	3323	65 44 51	3321	67 8 38	3319	68 32 27	3319
	Sol	E.	56 2 57	3155	54 35 54	3166	53 9 4	3177	51 42 27	3188
12	Fomalhaut	O.	92 51 10	3060	94 20 9	3069	95 48 57	3078	97 17 33	3087
	α Pegasi	O.	75 31 30	3325	76 55 13	3328	78 18 52	3331	79 42 28	3334
	Sol	E.	44 32 34	3239	43 7 11	3248	41 41 59	3259	40 16 59	3267
13	α Pegasi	O.	86 39 14	3358	88 2 18	3365	89 25 15	3372	90 48 4	3378
	Sol	E.	33 14 37	3312	31 50 39	3320	30 26 51	3330	29 3 14	3338
14	α Pegasi	O.	97 40 12	3415	99 2 11	3425	100 23 59	3434	101 45 37	3443
	Sol	E.	22 7 37	3384	20 45 2	3394	19 22 39	3406	18 0 29	3419
19	Sol	O.	32 46 15	3448	34 7 37	3444	35 29 4	3440	36 50 35	3437
	Spica	E.	53 2 10	3114	51 34 17	3113	50 6 23	3112	48 38 28	3112
	Marte	E.	90 10 19	3160	88 43 22	3158	87 16 23	3156	85 49 21	3153
20	Sol	O.	43 39 21	3414	45 1 22	3408	46 23 30	3401	47 45 45	3396
	Spica	E.	41 18 44	3109	39 50 45	3109	38 22 46	3109	36 54 47	3109
	Marte	E.	78 33 23	3138	77 5 59	3133	75 38 30	3129	74 10 56	3124
	Antares	E.	87 5 12	3064	85 36 18	3059	84 7 18	3054	82 38 12	3048
21	Sol	O.	54 38 50	3359	56 1 53	3351	57 25 5	3344	58 48 26	3334
	Spica	E.	29 35 7	3119	28 7 21	3125	26 39 42	3133	25 12 12	3142
	Marte	E.	66 51 33	3096	65 23 19	3090	63 54 57	3083	62 26 27	3076
	Antares	E.	75 10 57	3018	73 41 7	3012	72 11 9	3003	70 41 1	2996
22	Sol	O.	65 47 59	3283	67 12 30	3272	68 37 14	3260	70 2 12	3249
	Saturno	O.	33 19 20	2987	34 49 49	2975	36 20 33	2963	37 51 32	2950
	Venus	O.	27 44 26	3397	29 6 46	3382	30 29 23	3368	31 52 16	3353
	Marte	E.	55 1 36	3035	53 32 7	3026	52 2 27	3017	50 32 35	3008
	Antares	E.	63 7 49	2953	61 36 37	2944	60 5 14	2934	58 33 38	2924
23	Sol	O.	77 10 42	3183	78 37 12	3168	80 3 59	3153	81 31 4	3138
	Saturno	O.	45 30 30	2884	47 3 9	2871	48 36 5	2856	50 9 20	2842
	Venus	O.	38 50 58	3277	40 15 36	3262	41 40 32	3245	43 5 48	3230
	Marte	E.	43 0 12	2957	41 29 5	2946	39 57 44	2935	38 26 10	2924
	Antares	E.	50 52 21	2870	49 19 24	2859	47 46 12	2847	46 12 45	2835
24	Sol	O.	88 51 11	3058	90 20 12	3041	91 49 34	3023	93 19 18	3006
	Saturno	O.	58 0 27	2764	59 35 42	2748	61 11 18	2732	62 47 16	2714
	Venus	O.	50 17 0	3143	51 44 17	3125	53 11 56	3107	54 39 57	3088
	Marte	E.	30 44 59	2874	29 12 7	2866	27 39 5	2859	26 5 53	2852
	Antares	E.	38 21 44	2777	36 46 46	2766	35 11 34	2756	33 36 9	2746
	α Aquilæ	E.	87 28 36	3451	86 7 17	3438	84 45 43	3425	83 23 55	3414
	Júpiter	E.	97 9 44	2678	95 32 34	2663	93 55 4	2646	92 17 11	2630

XXXI. 1890. JULIO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0 h	L. P. de la dif.	3 h	L. P. de la dif.	6 h	L. P. de la dif.	21 h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
25	Sol	O.	94 49 23	2988	96 19 51	2970	97 50 41	2951	99 21 55	2933
	Saturno	O.	64 23 37	2698	66 0 20	2681	67 37 26	2663	69 14 55	2645
	Venus	O.	56 8 21	3070	57 37 7	3051	59 6 17	3031	60 35 51	3013
	Antares	E.	32 0 30	2737	30 24 39	2729	28 48 37	2722	27 12 26	2717
	α Aquilæ	E.	82 1 54	3402	80 39 40	3393	79 17 16	3385	77 54 42	3376
	Júpiter	E.	90 38 57	2613	89 0 20	2597	87 21 21	2580	85 41 58	2562
26	Sol	O.	107 4 1	2837	108 37 41	2818	110 11 45	2798	111 46 15	2779
	Saturno	O.	77 28 29	2554	79 8 27	2536	80 48 50	2517	82 29 39	2499
	Venus	O.	68 9 45	2912	69 41 48	2893	71 14 16	2873	72 47 10	2852
	Spica	O.	28 35 34	2630	30 13 48	2601	31 52 42	2572	33 32 15	2545
	α Aquilæ	E.	71 0 3	3356	69 36 56	3357	68 13 50	3359	66 50 47	3364
	Júpiter	E.	77 19 1	2474	75 37 11	2455	73 54 55	2438	72 12 14	2419
27	Sol	O.	119 45 10	2681	121 22 15	2662	122 59 46	2643	124 37 42	2624
	Saturno	O.	91 0 18	2406	92 43 44	2387	94 27 37	2368	96 11 57	2350
	Venus	O.	80 38 17	2751	82 13 49	2730	83 49 49	2710	85 26 15	2691
	Spica	O.	41 58 55	2424	43 41 56	2402	45 25 28	2380	47 9 31	2359
	α Aquilæ	E.	59 57 43	3425	58 35 55	3448	57 14 33	3474	55 53 40	3506
	Júpiter	E.	63 32 18	2328	61 47 0	2311	60 1 16	2293	58 15 6	2275
	Fomalhaut	E.	88 55 15	2540	87 14 57	2522	85 34 14	2504	83 53 7	2487
28	Venus	O.	93 34 56	2596	95 13 57	2577	96 53 23	2559	98 33 14	2543
	Spica	O.	55 57 13	2260	57 44 11	2242	59 31 36	2225	61 19 27	2206
	α Aquilæ	E.	49 19 57	3755	48 4 8	3830	46 49 37	3915	45 36 32	4014
	Júpiter	E.	49 17 49	2190	47 29 7	2174	45 40 0	2159	43 50 30	2143
	Fomalhaut	E.	75 21 50	2412	73 38 32	2398	71 54 55	2387	70 11 1	2375
	α Pegasi	E.	93 22 54	2633	91 44 44	2615	90 6 10	2599	88 27 13	2584
29	Spica	O.	70 24 59	2128	72 15 15	2115	74 5 52	2101	75 56 49	2088
	Marte	O.	30 50 22	2249	32 37 36	2231	34 25 18	2212	36 13 27	2196
	Antares	O.	24 45 16	2221	26 33 12	2193	28 21 50	2168	30 11 6	2145
	Júpiter	E.	34 37 29	2075	32 45 52	2065	30 53 59	2054	29 1 49	2045
	Fomalhaut	E.	61 27 52	2334	59 42 42	2331	57 57 27	2328	56 12 8	2327
	α Pegasi	E.	80 7 47	2525	78 27 9	2517	76 46 20	2511	75 5 22	2507
30	Spica	O.	85 16 8	2035	87 8 47	2028	89 1 38	2020	90 54 41	2012
	Marte	O.	45 19 47	2131	47 9 59	2120	49 0 27	2112	50 51 8	2103
	Antares	O.	39 24 57	2062	41 16 55	2050	43 9 11	2039	45 1 45	2029
	Fomalhaut	E.	47 26 22	2358	45 41 47	2373	43 57 34	2393	42 13 49	2417
	α Pegasi	E.	66 39 52	2512	64 58 56	2520	63 18 10	2530	61 37 39	2543
	α Arietis	E.	108 34 8	2145	106 44 18	2135	104 54 12	2125	103 3 51	2116
31	Spica	O.	100 22 12	1992	102 15 59	1990	104 9 49	1989	106 3 40	1989
	Marte	O.	60 7 15	2077	61 58 49	2074	63 50 28	2072	65 42 10	2072
	Antares	O.	54 27 51	1996	56 21 31	1993	58 15 18	1990	60 9 8	1988
	Fomalhaut	E.	33 46 16	2635	32 8 9	2709	30 31 41	2798	28 57 11	2906
	α Pegasi	E.	53 20 55	2658	51 43 19	2693	50 6 30	2734	48 30 35	2782
	α Arietis	E.	93 49 16	2088	91 57 58	2086	90 6 37	2085	88 15 14	2084

1890. JULIO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXXII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
25	Sol	O.	100 53 32	2914	102 25 33	2895	103 57 58	2876	105 30 47	2857
	Saturno	O.	70 52 49	2627	72 31 7	2610	74 9 49	2591	75 48 56	2572
	Venus	O.	62 5 48	2993	63 36 10	2973	65 6 57	2954	66 38 8	2933
	Antares	E.	25 36 9	2714	23 59 48	2715	22 23 29	2721	20 47 17	2731
	α Aquilæ	E.	76 31 58	3370	75 9 7	3365	73 46 10	3360	72 23 8	3358
	Júpiter	E.	84 2 11	2545	82 22 0	2527	80 41 25	2510	79 0 25	2492
26	Sol	O.	113 21 10	2760	114 56 31	2739	116 32 19	2721	118 8 31	2701
	Saturno	O.	84 10 54	2480	85 52 35	2461	87 34 43	2443	89 17 17	2424
	Venus	O.	74 20 31	2832	75 54 17	2811	77 28 31	2792	79 3 10	2770
	Spica	O.	35 12 25	2520	36 53 11	2494	38 34 32	2470	40 16 27	2447
	α Aquilæ	E.	65 27 49	3370	64 4 58	3379	62 42 18	3392	61 19 52	3407
	Júpiter	E.	70 29 7	2401	68 45 34	2383	67 1 35	2365	65 17 10	2346
27	Sol	O.	126 16 4	2606	127 54 51	2587	129 34 4	2569	131 13 41	2551
	Saturno	O.	97 56 43	2333	99 41 55	2314	101 27 34	2297	103 13 38	2280
	Venus	O.	87 3 7	2671	88 40 26	2652	90 18 10	2633	91 56 20	2614
	Spica	O.	48 54 5	2339	50 39 8	2318	52 24 41	2298	54 10 43	2279
	α Aquilæ	E.	54 33 22	3542	53 13 44	3585	51 54 53	3634	50 36 55	3690
	Júpiter	E.	56 28 30	2258	54 41 28	2240	52 54 0	2223	51 6 7	2206
	Fomalhaut	E.	82 11 36	2472	80 29 43	2455	78 47 27	2440	77 4 49	2425
28	Venus	O.	100 13 28	2526	101 54 5	2510	103 35 5	2493	105 16 28	2478
	Spica	O.	63 7 45	2190	64 56 27	2174	66 45 34	2158	68 35 5	2143
	α Aquilæ	E.	44 25 6	4125	43 15 28	4253	42 7 52	4401	41 2 32	4570
	Júpiter	E.	42 0 37	2129	40 10 22	2115	38 19 45	2101	36 28 47	2088
	Fomalhaut	E.	68 26 50	2364	66 42 24	2355	64 57 44	2347	63 12 53	2340
	α Pegasi	E.	86 47 56	2569	85 8 19	2556	83 28 24	2545	81 48 13	2534
29	Spica	O.	77 48 6	2076	79 39 42	2065	81 31 35	2055	83 23 44	2045
	Marte	O.	38 2 1	2181	39 50 57	2167	41 40 15	2154	43 29 52	2142
	Antares	O.	32 0 56	2125	33 51 17	2107	35 42 6	2090	37 33 20	2075
	Júpiter	E.	27 9 25	2037	25 16 48	2029	23 23 59	2025	21 31 3	2021
	Fomalhaut	E.	54 26 48	2328	52 41 30	2332	50 56 17	2338	49 11 13	2347
	α Pegasi	E.	73 24 18	2505	71 43 11	2504	70 2 2	2505	68 20 55	2507
30	Spica	O.	92 47 56	2007	94 41 19	2002	96 34 50	1998	98 28 28	1994
	Marte	O.	52 42 2	2096	54 33 7	2090	56 24 22	2085	58 15 45	2080
	Antares	O.	46 54 34	2020	48 47 37	2012	50 40 52	2006	52 34 17	2000
	Fomalhaut	E.	40 30 38	2445	38 48 8	2481	37 6 28	2523	35 25 47	2574
	α Pegasi	E.	59 57 25	2559	58 17 33	2578	56 38 8	2600	54 59 13	2627
	α Arietis	E.	101 13 17	2108	99 22 30	2101	97 31 33	2096	95 40 28	2092
31	Spica	O.	107 57 31	1990	109 51 21	1992	111 45 8	1995	113 38 50	1998
	Marte	O.	67 36 53	2072	69 25 36	2073	71 17 17	2074	73 8 56	2077
	Antares	O.	62 3 1	1987	63 56 56	1987	65 50 50	1989	67 44 42	1990
	Fomalhaut	E.	27 25 0	3038	25 55 34	3200	24 29 25	3401	23 7 10	3652
	α Pegasi	E.	46 55 43	2835	45 22 0	2895	43 49 35	2965	42 18 39	3046
	α Arietis	E.	86 23 50	2085	84 32 27	2086	82 41 7	2090	80 49 52	2094

I. 1890. AGOSTO.

Días del mes.	Días de la semana.	Santos, festividades, etc.	SOL. A 0h DE TIEMPO MEDIO. Longitud *aparente*.	Latitud *aparente*.	Log. del radio vector.
			° ′ ″	″	
0	Jueves.	S. Ignacio de Loyola, Fund.	128 11 18,9	— 0,30	0,0063864
1	Viernes.	S. Pedro Ad-Víncula.	129 8 42,8	0,40	0,0063293
2	Sábado.	Ntra. Sra. de los Angeles.	130 6 7,6	0,47	0,0062711
3	Domingo.	X. La Inv. de S. Esteban, Proto-Mr.	131 3 33,5	0,49	0,0062116
4	Lunes.	Sto. Domingo de Guzmán, Fund.	132 1 0,5	0,48	0,0061509
5	Martes.	Ntra. Sra. de las Nieves.	132 58 28,9	0,44	0,0060888
6	Miércoles.	La Transfiguración del Señor.	133 55 58,5	0,37	0,0060253
7	Jueves.	S. Cayetano, Fund., y S. Alberto.	134 53 29,5	0,28	0,0059602
8	Viernes.	S. Ciriaco y Comps., Mrs.	135 51 1,9	0,17	0,0058935
9	Sábado.	S. Román, Mr.	136 48 35,6	— 0,06	0,0058249
10	Domingo.	XI. S. Lorenzo, Mr.	137 46 10,8	+ 0,06	0,0057544
11	Lunes.	S. Tiburcio y Sta. Susana, Mrs.	138 43 47,4	0,17	0,0056819
12	Martes.	Sta. Clara, Vg.	139 41 25,4	0,28	0,0056073
13	Miércoles.	Stos. Hipólito y Casiano, Mrs.	140 39 4,7	0,38	0,0055307
14	Jueves.	*Vig. Abst.* S. Eusebio, Presb.	141 36 45,4	0,46	0,0054520
15	Viernes.	✠ *La Asunción de Ntra. Sra.*	142 34 27,4	0,53	0,0053712
16	Sábado.	Stos. Roque y Jacinto, Confs.	143 32 10,8	0,57	0,0052883
17	Domingo.	XII. S. Joaquin, Padre de Ntra. Sra.	144 29 55,4	0,59	0,0052034
18	Lunes.	Sta. Clara de Monte-Falcó.	145 27 41,3	0,58	0,0051164
19	Martes.	S. Luis, Ob., y S. Mariano.	146 25 28,4	0,55	0,0050274
20	Miércoles.	S. Bernardo, Abad y Fund.	147 23 16,8	0,50	0,0049365
21	Jueves.	Sta. Juana Fremiot, Fund.	148 21 6,4	0,42	0,0048438
22	Viernes.	S. Timoteo y S. Hipólito, Ob. y Mrs.	149 18 57,1	0,32	0,0047494
23	Sábado.	S. Felipe Benicio, Conf.	150 16 49,1	0,20	0,0046535
24	Domingo.	XIII. S. Bartolomé, Apóstol.	151 14 42,2	+ 0,07	0,0045563
25	Lunes.	S. Luis, Rey de Francia.	152 12 36,6	— 0,08	0,0044578
26	Martes.	S. Ceferino, Papa y Mr.	153 10 32,2	0,21	0,0043583
27	Miércoles.	S. José de Calasanz, Fund.	154 8 29,1	0,34	0,0042579
28	Jueves.	S. Agustin, Ob., Dr. y Fund.	155 6 27,4	0,44	0,0041568
29	Viernes.	La Degollación de S. Juan Bautista.	156 4 27,3	0,52	0,0040550
30	Sábado.	Sta. Rosa de Lima, Vg.	157 2 28,6	0,56	0,0039528
31	Domingo.	XIV. S. Ramón Nonnato, Conf.	158 0 31,7	0,56	0,0038500
32	Lunes.	S. Gil, Abad, y doce hermanos, Mrs.	158 58 36,4	— 0,53	0,0037467

h m
Dia 22 á 17 2, Sol en Virgo.

1890. AGOSTO. SOL. A 0^h DE TIEMPO MEDIO. II.

Dias del mes.	Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Tiempo sidéreo.	Ecuac. de tiempo. *(a)*	Semi-diámetro. *(b)*	Desde 0^d de Enero.	
						Dias del año	Fraccion del año.
	h m s	° ′ ″	h m s	m s	′ ″		
0	8 42 26,67	+ 18 13 46,8	8 36 18,55	— 6 8,11	15 47,17	212	0,58042
1	8 46 19,80	17 58 45,8	8 40 15,11	6 4,70	15 47,29	213	0,58316
2	8 50 12,34	17 43 27,1	8 44 11,66	6 0,67	15 47,42	214	0,58590
3	8 54 4,28	17 27 51,1	8 48 8,22	5 56,06	15 47,55	215	0,58864
4	8 57 55,63	17 11 58,1	8 52 4,78	5 50,85	15 47,68	216	0,59138
5	9 1 46,40	16 55 48,3	8 56 1,33	5 45,07	15 47,82	217	0,59411
6	9 5 36,59	16 39 22,1	8 59 57,89	5 38,71	15 47,96	218	0,59685
7	9 9 26,21	16 22 39,6	9 3 54,44	5 31,77	15 48,10	219	0,59959
8	9 13 15,27	16 5 41,2	9 7 51,00	5 24,27	15 48,24	220	0,60233
9	9 17 3,75	15 48 27,2	9 11 47,55	5 16,20	15 48,39	221	0,60507
10	9 20 51,68	15 30 57,9	9 15 44,11	5 7,57	15 48,55	222	0,60780
11	9 24 39,05	15 13 13,6	9 19 40,66	4 58,39	15 48,71	223	0,61054
12	9 28 25,88	14 55 14,6	9 23 37,22	4 48,66	15 48,87	224	0,61328
13	9 32 12,16	14 37 1,2	9 27 33,77	4 38,38	15 49,04	225	0,61602
14	9 35 57,89	14 18 33,8	9 31 30,33	4 27,56	15 49,21	226	0,61875
15	9 39 43,09	13 59 52,6	9 35 26,88	4 16,21	15 49,39	227	0,62149
16	9 43 27,77	13 40 58,0	9 39 23,44	4 4,33	15 49,57	228	0,62423
17	9 47 11,92	13 21 50,4	9 43 19,99	3 51,93	15 49,75	229	0,62697
18	9 50 55,56	13 2 30,1	9 47 16,55	3 39,01	15 49,94	230	0,62971
19	9 54 38,69	12 42 57,3	9 51 13,10	3 25,58	15 50,14	231	0,63244
20	9 58 21,32	12 23 12,4	9 55 9,66	3 11,66	15 50,34	232	0,63518
21	10 2 3,47	12 3 15,8	9 59 6,21	2 57,25	15 50,54	233	0,63792
22	10 5 45,14	11 43 7,8	10 3 2,77	2 42,37	15 50,75	234	0,64066
23	10 9 26,34	11 22 48,8	10 6 59,32	2 27,02	15 50,96	235	0,64339
24	10 13 7,10	11 2 18,9	10 10 55,88	2 11,22	15 51,17	236	0,64613
25	10 16 47,41	10 41 38,7	10 14 52,43	1 54,98	15 51,38	237	0,64887
26	10 20 27,30	10 20 48,4	10 18 48,98	1 38,32	15 51,60	238	0,65161
27	10 24 6,79	9 59 48,3	10 22 45,54	1 21,25	15 51,82	239	0,65435
28	10 27 45,89	9 38 38,8	10 26 42,09	1 3,80	15 52,04	240	0,65708
29	10 31 24,63	9 17 20,1	10 30 38,64	0 45,99	15 52,27	241	0,65982
30	10 35 3,02	8 55 52,6	10 34 35,20	0 27,82	15 52,49	242	0,66256
31	10 38 41,09	8 34 16,5	10 38 31,75	— 0 9,34	15 52,72	243	0,66530
32	10 42 18,85	+ 8 12 32,2	10 42 28,31	+ 0 9,45	15 52,94	244	0,66804

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *medio* para obtener tiempo *verdadero*.
(*b*) El semidiámetro para el mediodía *verdadero* puede tomarse el mismo que para el mediodía *medio*.

III. 1890. AGOSTO. SOL. Á 0^h DE TIEMPO VERDADERO.

Dias del mes.	Dias de la semana.	Ascens. recta *aparente.*	Variacion horaria.	Declinacion *aparente.*	Variacion horaria.	Ecuacion de tiempo. *(a)*	Variacion horaria.	Tiempo sid. que tarda el semid. en atrav. el meridiano.
		h m s	s	o ′ ″	″	m s	s	m s
0	Jueves.	8 42 27,66	9,726	+18 13 43,0	—37,18	+ 6 8,10	—0,130	1 6,66
1	Viernes.	8 46 20,79	9,701	17 58 41,9	37,91	6 4,68	0,155	1 6,57
2	Sábado.	8 50 13,31	9,676	17 43 23,2	38,64	6 0,66	0,180	1 6,49
3	Domingo.	8 54 5,23	9,651	17 27 47,2	39,35	5 56,04	0,205	1 6,40
4	Lunes.	8 57 56,57	9,627	17 11 54,2	40,06	5 50,83	0,229	1 6,31
5	Martes.	9 1 47,32	9,603	16 55 44,4	40,75	5 45,04	0,253	1 6,23
6	Miércoles.	9 5 37,49	9,579	16 39 18,2	41,43	5 38,68	0,277	1 6,14
7	Jueves.	9 9 27,09	9,555	16 22 35,7	42,10	5 31,74	0,301	1 6,05
8	Viernes.	9 13 16,13	9,531	16 5 37,4	42,76	5 24,24	0,324	1 5,97
9	Sábado.	9 17 4,59	9,507	15 48 23,4	43,40	5 16,17	0,348	1 5,89
10	Domingo.	9 20 52,49	9,484	15 30 54,1	44,03	5 7,54	0,371	1 5,80
11	Lunes.	9 24 39,84	9,461	15 13 9,9	44,65	4 58,36	0,394	1 5,72
12	Martes.	9 28 26,63	9,438	14 55 10,9	45,26	4 48,63	0,417	1 5,64
13	Miércoles.	9 32 12,88	9,416	14 36 57,6	45,85	4 38,35	0,440	1 5,56
14	Jueves.	9 35 58,59	9,393	14 18 30,3	46,42	4 27,53	0,462	1 5,48
15	Viernes.	9 39 43,76	9,371	13 59 49,3	46,99	4 16,17	0,484	1 5,40
16	Sábado.	9 43 28,40	9,349	13 40 54,8	47,54	4 4,29	0,506	1 5,32
17	Domingo.	9 47 12,52	9,327	13 21 47,3	48,08	3 51,89	0,528	1 5,25
18	Lunes.	9 50 56,12	9,306	13 2 27,1	48,60	3 38,97	0,549	1 5,17
19	Martes.	9 54 39,21	9,285	12 42 54,5	49,11	3 25,55	0,570	1 5,10
20	Miércoles.	9 58 21,81	9,265	12 23 9,8	49,61	3 11,63	0,590	1 5,03
21	Jueves.	10 2 3,92	9,245	12 3 13,4	50,09	2 57,22	0,610	1 4,96
22	Viernes.	10 5 45,55	9,225	11 43 5,5	50,56	2 42,34	0,630	1 4,90
23	Sábado.	10 9 26,72	9,206	11 22 46,7	51,01	2 27,00	0,649	1 4,83
24	Domingo.	10 13 7,43	9,187	11 2 17,0	51,45	2 11,20	0,668	1 4,77
25	Lunes.	10 16 47,70	9,169	10 41 37,0	51,88	1 54,96	0,685	1 4,71
26	Martes.	10 20 27,55	9,152	10 20 47,0	52,29	1 38,30	0,702	1 4,65
27	Miércoles.	10 24 7,00	9,136	9 59 47,2	52,69	1 21,24	0,719	1 4,60
28	Jueves.	10 27 46,06	9,120	9 38 37,9	53,08	1 3,79	0,735	1 4,54
29	Viernes.	10 31 24,75	9,105	9 17 19,5	53,45	0 45,98	0,749	1 4,49
30	Sábado.	10 35 3,09	9,091	8 55 52,2	53,81	0 27,82	0,764	1 4,44
31	Domingo.	10 38 41,11	9,078	8 34 16,4	54,16	+ 0 9,33	0,776	1 4,39
32	Lunes.	10 42 18,83	9,066	+ 8 12 32,4	—54,50	— 0 9,45	—0,789	1 4,35

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *verdadero* para obtener tiempo *medio*.

1890. AGOSTO. LUNA. TIEMPO MEDIO. IV.

Dias del mes.	LONGITUD. A 0^h	LONGITUD. A 12^h	LATITUD. A 0^h	LATITUD. A 12^h	Paralaje horizontal. A 0^h	Paralaje horizontal. A 12^h	Semidiámetro. A 0^h	Semidiámetro. A 12^h
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
0	302 49 19,4	310 27 44,0	— 3 17 35,8	— 3 47 19,9	61 23,0	61 25,2	16 45,3	16 45,8
1	318 6 30,2	325 44 15,8	4 12 59,1	4 34 2,8	61 22,2	61 14,3	16 45,0	16 42,9
2	333 19 39,7	340 51 26,7	4 50 8,6	5 1 3,8	61 1,7	60 44,9	16 39,4	16 34,8
3	348 18 30,0	355 39 53,6	5 6 44,3	5 7 15,0	60 24,4	60 1,0	16 29,3	16 22,9
4	2 54 54,0	10 3 0,7	5 2 47,9	4 53 40,7	59 35,4	59 8,2	16 15,9	16 8,5
5	17 3 56,4	23 57 35,3	4 40 15,9	4 22 58,8	58 40,2	58 11,9	16 0,8	15 53,1
6	30 44 2,8	37 23 32,8	4 2 16,2	3 38 35,8	57 44,0	57 16,7	15 45,5	15 38,0
7	43 56 26,9	50 23 11,8	3 12 24,8	2 44 10,1	56 50,7	56 26,1	15 30,9	15 24,2
8	56 44 18,8	63 0 20,9	2 14 17,1	1 43 10,4	56 3,2	55 42,1	15 18,0	15 12,2
9	69 11 53,1	75 19 30,6	1 11 13,3	— 0 38 47,7	55 23,0	55 5,9	15 7,0	15 2,3
10	81 23 47,6	87 25 17,8	— 0 6 14,5	+ 0 26 6,2	54 50,8	54 37,8	14 58,2	14 54,7
11	93 24 32,5	99 22 1,2	+ 0 57 55,4	1 28 54,7	54 26,6	54 17,3	14 51,6	14 49,1
12	105 18 11,1	111 13 26,7	1 58 46,5	2 27 14,0	54 9,8	54 4,0	14 47,0	14 45,4
13	117 8 10,3	123 2 41,4	2 54 0,9	3 18 51,9	53 59,8	53 57,2	14 44,3	14 43,6
14	128 57 17,7	134 52 14,5	3 41 32,4	4 1 48,7	53 56,0	53 56,2	14 43,3	14 43,3
15	140 47 45,5	146 44 2,9	4 19 28,3	4 34 19,9	53 57,8	54 0,7	14 43,7	14 44,5
16	152 41 18,1	158 39 41,9	4 46 13,3	4 54 59,9	54 5,0	54 10,5	14 45,7	14 47,2
17	164 39 25,0	170 40 38,6	5 0 32,7	5 2 46,0	54 17,4	54 25,7	14 49,1	14 51,4
18	176 43 34,4	182 48 25,5	5 1 36,0	4 57 0,5	54 35,3	54 46,4	14 54,0	14 57,0
19	188 55 26,3	195 4 53,6	4 48 59,1	4 37 33,1	54 59,0	55 13,1	15 0,5	15 4,3
20	201 17 5,3	207 32 21,9	4 22 45,7	4 4 42,0	55 28,8	55 46,1	15 8,6	15 13,3
21	213 51 5,4	220 13 39,6	3 43 29,0	3 19 15,8	56 5,0	56 25,4	15 18,5	15 24,0
22	226 40 29,0	233 11 58,7	2 52 14,1	2 22 37,8	56 47,3	57 10,5	15 30,0	15 36,3
23	239 48 33,6	246 30 36,7	1 50 43,8	1 16 52,2	57 34,8	58 0,0	15 43,0	15 49,8
24	253 18 28,8	260 12 25,9	+ 0 41 26,5	+ 0 4 53,7	58 25,6	58 51,4	15 56,8	16 3,9
25	267 12 38,6	274 19 9,6	— 0 32 15,4	— 1 9 26,2	59 16,8	59 41,2	16 10,8	16 17,5
26	281 31 52,4	288 50 29,7	1 46 0,9	2 21 19,1	60 4,0	60 24,6	16 23,7	16 29,3
27	296 14 32,2	303 43 18,0	2 54 38,8	3 25 17,7	60 42,4	60 56,7	16 34,2	16 38,1
28	311 15 53,0	318 51 11,9	3 52 35,6	4 15 55,3	61 7,0	61 12,9	16 40,9	16 42,5
29	326 28 0,3	334 4 57,8	4 34 45,7	4 48 42,3	61 14,0	61 10,3	16 42,8	16 41,8
30	341 40 41,3	349 13 49,3	4 57 29,6	5 1 1,2	61 1,9	60 48,9	16 39,5	16 35,9
31	356 43 5,2	4 7 21,2	4 59 19,6	4 52 35,8	60 31,7	60 10,9	16 31,2	16 25,6
32	11 25 40,7	18 37 19,7	— 4 41 8,2	— 4 25 21,0	59 47,1	59 21,1	16 19,1	16 12,0

Dia 0 á $8^h\ 59^m,7$ P.L. en Acu.
Dia 7 á $1^h\ 53^m,9$ U.C. en Tau.
Dia 15 á $3^h\ 54^m,8$ L.N. en Leo.

Dia 23 á $0^h\ 54^m,9$ P.C. en S.
Dia 29 á $16^h\ 10^m,2$ P.L. en P.

Dia 0 á 11^h, Luna en el Perigeo.
Dia 14 á 4^h, Luna en el Apogeo.
Dia 28 á 21^h, Luna en el Perigeo.

V. 1890. AGOSTO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
Viernes 1. Edad de la Luna á o horas... 15,5 dias.				
0	21 27 41,47	26,005	— 19 25 12,2	+ 101,17
1	21 30 17,31	25,943	19 15 1,1	102,53
2	21 32 52,79	25,882	19 4 41,9	103,86
3	21 35 27,90	25,820	18 54 14,8	105,18
4	21 38 2,63	25,757	18 43 39,8	106,47
5	21 40 36,98	25,693	18 32 57,2	107,74
6	21 43 10,95	25,630	18 22 6,9	109,00
7	21 45 44,54	25,566	18 11 9,2	110,23
8	21 48 17,74	25,501	18 0 4,1	111,45
9	21 50 50,55	25,436	17 48 51,8	112,65
10	21 53 22,97	25,371	17 37 32,3	113,83
11	21 55 55,00	25,306	17 26 5,9	114,98
12	21 58 26,64	25,240	17 14 32,5	116,12
13	22 0 57,88	25,174	17 2 52,5	117,23
14	22 3 28,73	25,108	16 51 5,8	118,33
15	22 5 59,18	25,042	16 39 12,6	119,40
16	22 8 29,23	24,976	16 27 13,0	120,45
17	22 10 58,89	24,910	16 15 7,2	121,48
18	22 13 28,15	24,843	16 2 55,2	122,49
19	22 15 57,01	24,778	15 50 37,3	123,48
20	22 18 25,48	24,711	15 38 13,4	124,45
21	22 20 53,54	24,644	15 25 43,9	125,40
22	22 23 21,21	24,578	15 13 8,6	126,33
23	22 25 48,48	24,513	— 15 0 27,9	+ 127,23
	h m	m		
Paso por el merid. á 13 19,3: retardo 56,6				
Sábado 2. Edad de la Luna á o horas... 16,5 dias.				
0	22 28 15,36	24,447	— 14 47 41,8	+ 128,12
1	22 30 41,84	24,381	14 34 50,4	128,99
2	22 33 7,93	24,315	14 21 53,9	129,83
3	22 35 33,62	24,249	14 8 52,4	130,66
4	22 37 58,92	24,185	13 55 46,0	131,46
5	22 40 23,84	24,120	13 42 34,9	132,24
6	22 42 48,36	24,055	13 29 19,1	133,01
7	22 45 12,50	23,991	13 15 58,8	133,75
8	22 47 36,25	23,927	13 2 34,1	134,47
9	22 49 59,62	23,863	12 49 5,2	135,17
10	22 52 22,61	23,800	12 35 32,1	135,86
11	22 54 45,22	23,737	12 21 54,9	136,52
12	22 57 7,45	23,674	12 8 13,8	137,16
13	22 59 29,31	23,612	11 54 29,0	137,78
14	23 1 50,80	23,550	11 40 40,5	138,38
15	23 4 11,91	23,488	11 26 48,5	138,96
16	23 6 32,66	23,428	11 12 53,0	139,52
17	23 8 53,05	23,368	10 58 54,2	140,07
18	23 11 13,08	23,308	10 44 52,2	140,58
19	23 13 32,75	23,248	10 30 47,2	141,09
20	23 15 52,06	23,189	10 16 39,1	141,58
21	23 18 11,02	23,132	10 2 28,2	142,04
22	23 20 29,64	23,075	9 48 14,6	142,48
23	23 22 47,92	23,018	9 33 58,4	142,92
24	23 25 5,85	22,960	— 9 19 39,6	+ 143,33
	h m	m		
Paso por el merid. á 14 15,9: retardo 52,7				

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
Domingo 3. Edad de la Luna á o horas... 17,5 dias.				
0	23 25 5,85	22,960	— 9 19 39,6	+ 143,33
1	23 27 23,44	22,904	9 5 18,5	143,72
2	23 29 40,70	22,849	8 50 55,0	144,09
3	23 31 57,63	22,794	8 36 29,4	144,44
4	23 34 14,23	22,740	8 22 1,7	144,78
5	23 36 30,51	22,687	8 7 32,1	145,09
6	23 38 46,47	22,634	7 53 0,6	145,39
7	23 41 2,12	22,582	7 38 27,4	145,68
8	23 43 17,45	22,530	7 23 52,5	145,94
9	23 45 32,48	22,479	7 9 16,1	146,19
10	23 47 47,20	22,428	6 54 38,2	146,42
11	23 50 1,62	22,379	6 39 59,0	146,63
12	23 52 15,75	22,331	6 25 18,6	146,82
13	23 54 29,59	22,283	6 10 37,1	147,00
14	23 56 43,14	22,235	5 55 54,6	147,17
15	23 58 56,41	22,188	5 41 11,1	147,32
16	0 1 9,40	22,142	5 26 26,8	147,44
17	0 3 22,11	22,096	5 11 41,8	147,56
18	0 5 34,55	22,052	4 56 56,1	147,66
19	0 7 46,73	22,008	4 42 9,9	147,73
20	0 9 58,65	21,965	4 27 23,3	147,80
21	0 12 10,31	21,923	4 12 36,3	147,85
22	0 14 21,72	21,881	3 57 49,1	147,88
23	0 16 32,88	21,839	— 3 43 1,7	+ 147,91
	h m	m		
Paso por el merid. á 15 8,6: retardo 49,8				
Lunes 4. Edad de la Luna á o horas... 18,5 dias.				
0	0 18 43,79	21,799	— 3 28 14,2	+ 147,92
1	0 20 54,47	21,760	3 13 26,7	147,90
2	0 23 4,91	21,721	2 58 39,4	147,87
3	0 25 15,12	21,683	2 43 52,2	147,83
4	0 27 25,10	21,645	2 29 5,4	147,78
5	0 29 34,86	21,609	2 14 18,9	147,71
6	0 31 44,41	21,573	1 59 32,9	147,63
7	0 33 53,74	21,538	1 44 47,4	147,53
8	0 36 2,87	21,504	1 30 2,5	147,42
9	0 38 11,79	21,471	1 15 18,3	147,29
10	0 40 20,52	21,438	1 0 35,0	147,15
11	0 42 29,05	21,405	0 45 52,5	147,01
12	0 44 37,38	21,374	0 31 10,9	146,84
13	0 46 45,54	21,344	0 16 30,4	146,66
14	0 48 53,51	21,314	— 0 1 51,0	146,47
15	0 51 1,31	21,285	+ 0 12 47,2	146,27
16	0 53 8,93	21,257	0 27 24,2	146,05
17	0 55 16,39	21,229	0 41 59,8	145,82
18	0 57 23,68	21,203	0 56 34,0	145,58
19	0 59 30,82	21,176	1 11 6,7	145,33
20	1 1 37,80	21,151	1 25 37,9	145,06
21	1 3 44,63	21,126	1 40 7,4	144,78
22	1 5 51,31	21,102	1 54 35,2	144,48
23	1 7 57,85	21,079	2 9 1,2	144,18
24	1 10 4,26	21,058	+ 2 23 25,4	+ 143,87
	h m	m		
Paso por el merid. á 15 58,4: retardo 48,0				

Martes 5. Edad de la Luna á 0 horas... 19,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	1 10 4,26	21,058	+ 2 23 25,4	+ 143,87
1	1 12 10,54	21,035	2 37 47,6	143,54
2	1 14 16,68	21,013	2 52 7,9	143,21
3	1 16 22,70	20,994	3 6 26,1	142,85
4	1 18 28,61	20,975	3 20 42,1	142,49
5	1 20 34,40	20,956	3 34 56,0	142,12
6	1 22 40,08	20,938	3 49 7,6	141,74
7	1 24 45,65	20,919	4 3 16,9	141,35
8	1 26 51,11	20,902	4 17 23,8	140,94
9	1 28 56,48	20,887	4 31 28,2	140,53
10	1 31 1,76	20,873	4 45 30,2	140,11
11	1 33 6,95	20,858	4 59 29,5	139,67
12	1 35 12,05	20,843	5 13 26,2	139,23
13	1 37 17,07	20,830	5 27 20,2	138,77
14	1 39 22,01	20,817	5 41 11,4	138,30
15	1 41 26,87	20,805	5 54 59,8	137,83
16	1 43 31,67	20,794	6 8 45,4	137,35
17	1 45 36,40	20,783	6 22 28,0	136,84
18	1 47 41,07	20,773	6 36 7,5	136,34
19	1 49 45,68	20,764	6 49 44,1	135,83
20	1 51 50,24	20,756	7 3 17,5	135,30
21	1 53 54,75	20,748	7 16 47,7	134,77
22	1 55 59,21	20,739	7 30 14,7	134,23
23	1 58 3,62	20,732	+ 7 43 38,4	+ 133,67

h m m
Paso por el merid. á 16 46,4: retardo 47,2

Jueves 7. Edad de la Luna á 0 horas... 21,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	2 49 50,38	20,746	+ 12 58 10,4	+ 117,10
1	2 51 54,87	20,752	13 9 50,7	116,33
2	2 53 59,41	20,760	13 21 26,4	115,57
3	2 56 3,99	20,768	13 32 57,5	114,78
4	2 58 8,63	20,777	13 44 23,8	113,99
5	3 0 13,31	20,785	13 55 45,4	113,21
6	3 2 18,05	20,794	14 7 2,3	112,41
7	3 4 22,84	20,803	14 18 14,3	111,59
8	3 6 27,69	20,813	14 29 21,4	110,78
9	3 8 32,60	20,824	14 40 23,6	109,95
10	3 10 37,58	20,834	14 51 20,8	109,13
11	3 12 42,61	20,844	15 2 13,1	108,30
12	3 14 47,71	20,856	15 13 0,4	107,45
13	3 16 52,88	20,868	15 23 42,5	106,60
14	3 18 58,13	20,880	15 34 19,6	105,75
15	3 21 3,44	20,892	15 44 51,5	104,88
16	3 23 8,83	20,904	15 55 18,2	104,01
17	3 25 14,29	20,917	16 5 39,6	103,13
18	3 27 19,83	20,930	16 15 55,8	102,26
19	3 29 25,45	20,942	16 26 6,7	101,38
20	3 31 31,14	20,956	16 36 12,3	100,48
21	3 33 36,92	20,971	16 46 12,5	99,58
22	3 35 42,79	20,984	16 56 7,2	98,67
23	3 37 48,73	20,998	+ 17 5 56,5	+ 97,76

h m m
Paso por el merid. á 18 21,1: retardo 48,4

Miércoles 6. Edad de la Luna á 0 horas... 20,5 dias.

0	2 0 8,00	20,727	+ 7 56 58,7	+ 133,11
1	2 2 12,34	20,722	8 10 15,7	132,54
2	2 4 16,66	20,717	8 23 29,2	131,97
3	2 6 20,94	20,712	8 36 39,3	131,38
4	2 8 25,20	20,707	8 49 45,7	130,78
5	2 10 29,43	20,704	9 2 48,6	130,18
6	2 12 33,65	20,702	9 15 47,8	129,56
7	2 14 37,86	20,701	9 28 43,3	128,93
8	2 16 42,06	20,699	9 41 35,0	128,30
9	2 18 46,25	20,698	9 54 22,9	127,66
10	2 20 50,44	20,698	10 7 6,9	127,01
11	2 22 54,62	20,698	10 19 47,0	126,36
12	2 24 58,81	20,698	10 32 23,2	125,69
13	2 27 3,00	20,699	10 44 55,3	125,02
14	2 29 7,20	20,702	10 57 23,4	124,34
15	2 31 11,42	20,704	11 9 47,4	123,65
16	2 33 15,65	20,706	11 22 7,2	122,95
17	2 35 19,89	20,709	11 34 22,8	122,24
18	2 37 24,16	20,713	11 46 34,1	121,53
19	2 39 28,45	20,718	11 58 41,2	120,82
20	2 41 32,77	20,723	12 10 43,9	120,08
21	2 43 37,12	20,728	12 22 42,2	119,35
22	2 45 41,50	20,733	12 34 36,1	118,61
23	2 47 45,92	20,740	12 46 25,5	117,86
24	2 49 50,38	20,746	+ 12 58 10,4	+ 117,10

h m m
Paso por el merid. á 17 33,6: retardo 47,5

Viernes 8. Edad de la Luna á 0 horas... 22,5 dias.

0	3 39 54,76	21,013	+ 17 15 40,3	+ 96,83
1	3 42 0,88	21,028	17 25 18,5	95,91
2	3 44 7,09	21,042	17 34 51,2	94,98
3	3 46 13,38	21,057	17 44 18,3	94,04
4	3 48 19,77	21,073	17 53 39,7	93,10
5	3 50 26,25	21,088	18 2 55,5	92,15
6	3 52 32,82	21,103	18 12 5,5	91,19
7	3 54 39,48	21,118	18 21 9,8	90,24
8	3 56 46,24	21,134	18 30 8,4	89,27
9	3 58 53,09	21,149	18 39 1,1	88,29
10	4 1 0,03	21,166	18 47 47,9	87,32
11	4 3 7,08	21,183	18 56 28,9	86,33
12	4 5 14,22	21,198	19 5 3,9	85,34
13	4 7 21,45	21,213	19 13 33,0	84,35
14	4 9 28,78	21,230	19 21 56,1	83,35
15	4 11 36,21	21,247	19 30 13,2	82,35
16	4 13 43,74	21,263	19 38 24,3	81,34
17	4 15 51,37	21,280	19 46 29,3	80,32
18	4 17 59,10	21,296	19 54 28,1	79,30
19	4 20 6,92	21,312	20 2 20,9	78,27
20	4 22 14,84	21,328	20 10 7,4	77,24
21	4 24 22,86	21,345	20 17 47,8	76,21
22	4 26 30,98	21,361	20 25 21,9	75,17
23	4 28 39,19	21,377	20 32 49,8	74,12
24	4 30 47,50	21,393	+ 20 40 11,3	+ 73,07

h m m
Paso por el merid. á 19 9,5: retardo 49,3

VII. 1890. AGOSTO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Sábado 9. Edad de la Luna á 0 horas... 23,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	4 30 47,50	21,393	+20 40 11,3	+ 73,07
1	4 32 55,91	21,409	20 47 26,6	72,02
2	4 35 4,41	21,426	20 54 35,5	70,96
3	4 37 13,02	21,442	21 1 38,1	69,89
4	4 39 21,71	21,457	21 8 34,2	68,83
5	4 41 30,50	21,473	21 15 24,0	67,75
6	4 43 39,39	21,489	21 22 7,2	66,67
7	4 45 48,37	21,504	21 28 44,0	65,59
8	4 47 57,44	21,519	21 35 14,3	64,51
9	4 50 6,60	21,534	21 41 38,1	63,42
10	4 52 15,85	21,550	21 47 55,3	62,32
11	4 54 25,20	21,565	21 54 5,9	61,22
12	4 56 34,63	21,578	22 0 9,9	60,12
13	4 58 44,14	21,593	22 6 7,3	59,01
14	5 0 53,74	21,607	22 11 58,0	57,89
15	5 3 3,42	21,621	22 17 42,0	56,78
16	5 5 13,19	21,635	22 23 19,4	55,67
17	5 7 23,04	21,648	22 28 50,0	54,54
18	5 9 32,97	21,662	22 34 13,9	53,42
19	5 11 42,98	21,674	22 39 31,0	52,28
20	5 13 53,06	21,687	22 44 41,3	51,16
21	5 16 3,22	21,700	22 49 44,9	50,03
22	5 18 13,46	21,712	22 54 41,6	48,88
23	5 20 23,76	21,723	+22 59 31,4	+ 47,73

h m m
Paso por el merid. á 19 58,8: retardo 50,0

Lunes 11. Edad de la Luna á 0 horas... 25,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	6 14 58,21	21,892	+24 22 30,0	+ 18,44
1	6 17 9,57	21,893	24 24 17,1	17,26
2	6 19 20,92	21,893	24 25 57,1	16,07
3	6 21 32,28	21,893	24 27 29,9	14,88
4	6 23 43,64	21,893	24 28 55,6	13,68
5	6 25 54,99	21,891	24 30 14,1	12,49
6	6 28 6,33	21,889	24 31 25,5	11,30
7	6 30 17,66	21,887	24 32 29,7	10,11
8	6 32 28,97	21,884	24 33 26,8	8,92
9	6 34 40,27	21,881	24 34 16,7	7,73
10	6 36 51,54	21,877	24 34 59,5	6,54
11	6 39 2,79	21,873	24 35 35,2	5,35
12	6 41 14,01	21,868	24 36 3,7	4,15
13	6 43 25,21	21,863	24 36 25,0	2,97
14	6 45 36,37	21,857	24 36 39,3	1,78
15	6 47 47,49	21,850	24 36 46,4	+ 0,59
16	6 49 58,57	21,843	24 36 46,4	— 0,59
17	6 52 9,60	21,835	24 36 39,3	1,78
18	6 54 20,59	21,828	24 36 25,1	2,96
19	6 56 31,53	21,819	24 36 3,8	4,14
20	6 58 42,42	21,810	24 35 35,4	5,33
21	7 0 53,25	21,801	24 34 59,9	6,51
22	7 3 4,03	21,791	24 34 17,3	7,68
23	7 5 14,74	21,779	+24 33 27,7	— 8,85

h m m
Paso por el merid. á 21 39,1: retardo 49,6

Domingo 10. Edad de la Luna á 0 horas... 24,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	5 22 34,14	21,735	+23 4 14,4	+ 46,60
1	5 24 44,58	21,746	23 8 50,6	45,45
2	5 26 55,09	21,757	23 13 19,8	44,29
3	5 29 5,66	21,767	23 17 42,1	43,14
4	5 31 16,29	21,777	23 21 57,5	41,99
5	5 33 26,98	21,787	23 26 6,0	40,83
6	5 35 37,73	21,797	23 30 7,5	39,67
7	5 37 48,54	21,806	23 34 2,0	38,50
8	5 39 59,40	21,814	23 37 49,5	37,33
9	5 42 10,31	21,822	23 41 30,0	36,17
10	5 44 21,26	21,829	23 45 3,5	35,00
11	5 46 32,26	21,837	23 48 30,0	33,83
12	5 48 43,31	21,845	23 51 49,5	32,65
13	5 50 54,40	21,852	23 55 1,8	31,48
14	5 53 5,52	21,857	23 58 7,2	30,30
15	5 55 16,68	21,862	24 1 5,4	29,12
16	5 57 27,87	21,867	24 3 56,6	27,94
17	5 59 39,08	21,872	24 6 40,7	26,75
18	6 1 50,33	21,877	24 9 17,6	25,57
19	6 4 1,60	21,880	24 11 47,5	24,39
20	6 6 12,89	21,883	24 14 10,3	23,20
21	6 8 24,20	21,887	24 16 25,9	22,01
22	6 10 35,53	21,888	24 18 34,4	20,83
23	6 12 46,86	21,890	24 20 35,8	19,63
24	6 14 58,21	21,892	+24 22 30,0	+ 18,44

h m m
Paso por el merid. á 20 48,8: retardo 50,3

Martes 12. Edad de la Luna á 0 horas... 26,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	7 7 25,38	21,768	+24 32 31,1	— 10,03
1	7 9 35,96	21,757	24 31 27,4	11,20
2	7 11 46,46	21,744	24 30 16,7	12,37
3	7 13 56,89	21,732	24 28 59,0	13,53
4	7 16 7,24	21,718	24 27 34,3	14,70
5	7 18 17,51	21,704	24 26 2,6	15,86
6	7 20 27,69	21,689	24 24 24,0	17,02
7	7 22 37,78	21,675	24 22 38,4	18,18
8	7 24 47,79	21,660	24 20 45,8	19,33
9	7 26 57,70	21,644	24 18 46,4	20,48
10	7 29 7,52	21,628	24 16 40,1	21,63
11	7 31 17,23	21,611	24 14 26,8	22,78
12	7 33 26,85	21,594	24 12 6,8	23,92
13	7 35 36,36	21,576	24 9 39,8	25,06
14	7 37 45,76	21,558	24 7 6,1	26,19
15	7 39 55,06	21,540	24 4 25,5	27,33
16	7 42 4,24	21,520	24 1 38,2	28,45
17	7 44 13,30	21,501	23 58 44,1	29,57
18	7 46 22,25	21,481	23 55 43,3	30,69
19	7 48 31,07	21,460	23 52 35,8	31,81
20	7 50 39,77	21,439	23 49 21,6	32,93
21	7 52 48,34	21,418	23 46 0,7	34,03
22	7 54 56,79	21,397	23 42 33,2	35,13
23	7 57 5,10	21,374	23 38 59,1	36,24
24	7 59 13,28	21,352	+23 35 18,3	— 37,33

h m m
Paso por el merid. á 22 28,7: retardo 48,2

1890. AGOSTO. LUNA. TIEMPO MEDIO. VIII.

Miércoles 13. Edad de la Luna á 0 horas... 27,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	7 59 13,28	21,352	+23 35 18,3	— 37,33
1	8 1 21,33	21,329	23 31 31,1	38,42
2	8 3 29,23	21,306	23 27 37,3	39,52
3	8 5 37,00	21,283	23 23 36,9	40,60
4	8 7 44,62	21,258	23 19 30,1	41,67
5	8 9 52,09	21,233	23 15 16,9	42,74
6	8 11 59,42	21,209	23 10 57,2	43,81
7	8 14 6,60	21,184	23 6 31,2	44,88
8	8 16 13,63	21,159	23 1 58,7	45,93
9	8 18 20,51	21,133	22 57 20,0	46,98
10	8 20 27,23	21,108	22 52 34,9	48,03
11	8 22 33,80	21,081	22 47 43,6	49,08
12	8 24 40,20	21,053	22 42 46,0	50,12
13	8 26 46,44	21,027	22 37 42,2	51,14
14	8 28 52,53	21,001	22 32 32,3	52,17
15	8 30 58,45	20,973	22 27 16,2	53,20
16	8 33 4,20	20,945	22 21 53,9	54,22
17	8 35 9,79	20,918	22 16 25,6	55,22
18	8 37 15,21	20,889	22 10 51,3	56,22
19	8 39 20,46	20,861	22 5 11,0	57,22
20	8 41 25,54	20,832	21 59 24,7	58,22
21	8 43 30,44	20,803	21 53 32,4	59,21
22	8 45 35,18	20,775	21 47 34,2	60,18
23	8 47 39,74	20,745	+21 41 30,2	— 61,15

Paso por el merid. á 23 h 16,9 m: retardo 46,3 m

Viernes 15. Edad de la Luna á 0 horas... 29,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	9 38 34,96	19,987	+18 39 54,5	— 83,43
1	9 40 34,79	19,956	18 31 31,5	84,24
2	9 42 34,43	19,925	18 23 3,6	85,03
3	9 44 33,89	19,896	18 14 31,1	85,82
4	9 46 33,18	19,866	18 5 53,8	86,60
5	9 48 32,28	19,835	17 57 11,9	87,38
6	9 50 31,20	19,805	17 48 25,3	88,14
7	9 52 29,94	19,776	17 39 34,2	88,90
8	9 54 28,51	19,747	17 30 38,5	89,66
9	9 56 26,90	19,717	17 21 38,3	90,41
10	9 58 25,11	19,687	17 12 33,6	91,15
11	10 0 23,14	19,658	17 3 24,5	91,88
12	10 2 21,01	19,630	16 54 11,1	92,60
13	10 4 18,70	19,601	16 44 53,3	93,32
14	10 6 16,22	19,572	16 35 31,3	94,03
15	10 8 13,56	19,543	16 26 5,0	94,73
16	10 10 10,74	19,516	16 16 34,5	95,43
17	10 12 7,75	19,488	16 6 59,8	96,12
18	10 14 4,59	19,460	15 57 21,1	96,80
19	10 16 1,27	19,433	15 47 38,2	97,47
20	10 17 57,79	19,406	15 37 51,4	98,13
21	10 19 54,14	19,379	15 28 0,6	98,80
22	10 21 50,33	19,352	15 18 5,8	99,46
23	10 23 46,36	19,325	+15 8 7,1	— 100,10

Paso por el merid. á 0 h 3,2 m: retardo 44,5 m

Jueves 14. Edad de la Luna á 0 horas... 28,5 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	8 49 44,12	20,716	+21 35 20,4	— 62,12
1	8 51 48,33	20,687	21 29 4,7	63,09
2	8 53 52,36	20,657	21 22 43,3	64,04
3	8 55 56,21	20,627	21 16 16,2	64,99
4	8 57 59,88	20,597	21 9 43,4	65,93
5	9 0 3,37	20,567	21 3 5,0	66,87
6	9 2 6,68	20,537	20 56 21,0	67,80
7	9 4 9,81	20,507	20 49 31,4	68,73
8	9 6 12,76	20,477	20 42 36,2	69,65
9	9 8 15,53	20,446	20 35 35,6	70,56
10	9 10 18,11	20,415	20 28 29,5	71,47
11	9 12 20,51	20,385	20 21 18,0	72,36
12	9 14 22,73	20,354	20 14 1,2	73,25
13	9 16 24,76	20,323	20 6 39,0	74,14
14	9 18 26,61	20,293	19 59 11,5	75,02
15	9 20 28,27	20,262	19 51 38,7	75,89
16	9 22 29,75	20,232	19 44 0,8	76,75
17	9 24 31,05	20,201	19 36 17,7	77,62
18	9 26 32,16	20,170	19 28 29,4	78,47
19	9 28 33,09	20,139	19 20 36,1	79,31
20	9 30 33,83	20,108	19 12 37,7	80,15
21	9 32 34,39	20,078	19 4 34,3	80,98
22	9 34 34,76	20,047	18 56 25,9	81,81
23	9 36 34,95	20,017	18 48 12,6	82,62
24	9 38 34,96	19,987	+18 39 54,5	— 83,43

Paso por el merid. á *** : retardo ***

Sábado 16. Edad de la Luna á 0 horas... 0,8 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	10 25 42,23	19,299	+14 58 4,6	— 100,73
1	10 27 37,95	19,274	14 47 58,3	101,37
2	10 29 33,52	19,248	14 37 48,2	101,99
3	10 31 28,93	19,222	14 27 34,4	102,61
4	10 33 24,19	19,198	14 17 16,9	103,22
5	10 35 19,30	19,173	14 6 55,8	103,82
6	10 37 14,26	19,148	13 56 31,1	104,41
7	10 39 9,08	19,125	13 46 2,9	105,00
8	10 41 3,76	19,101	13 35 31,1	105,58
9	10 42 58,29	19,078	13 24 55,9	106,16
10	10 44 52,69	19,055	13 14 17,3	106,72
11	10 46 46,95	19,032	13 3 35,3	107,28
12	10 48 41,07	19,009	12 52 49,9	107,83
13	10 50 35,06	18,988	12 42 1,3	108,37
14	10 52 28,92	18,966	12 31 9,5	108,91
15	10 54 22,65	18,944	12 20 14,4	109,44
16	10 56 16,25	18,924	12 9 16,2	109,96
17	10 58 9,74	18,904	11 58 14,9	110,47
18	11 0 3,10	18,883	11 47 10,6	110,98
19	11 1 56,34	18,864	11 36 3,1	111,48
20	11 3 49,47	18,845	11 24 52,8	111,98
21	11 5 42,48	18,826	11 13 39,4	112,47
22	11 7 35,38	18,808	11 2 23,2	112,93
23	11 9 28,17	18,790	10 51 4,2	113,41
24	11 11 20,86	18,773	+10 39 42,3	— 113,88

Paso por el merid. á 0 h 47,7 m: retardo 42,9 m

IX. 1890. AGOSTO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Domingo 17. Edad de la Luna á o horas... 1,8 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10^m s	Declinacion. ° ′ ″	Variacion en 10^m ″
0	11 11 20,86	18,773	+10 39 42,3	— 113,88
1	11 13 13,44	18,755	10 28 17,7	114,33
2	11 15 5,92	18,738	10 16 50,3	114,78
3	11 16 58,30	18,723	10 5 20,3	115,23
4	11 18 50,59	18,708	9 53 47,6	115,66
5	11 20 42,79	18,692	9 42 12,4	116,08
6	11 22 34,89	18,677	9 30 34,6	116,51
7	11 24 26,91	18,662	9 18 54,3	116,93
8	11 26 18,84	18,648	9 7 11,5	117,33
9	11 28 10,69	18,635	8 55 26,3	117,73
10	11 30 2,46	18,622	8 43 38,8	118,12
11	11 31 54,15	18,609	8 31 48,9	118,51
12	11 33 45,77	18,598	8 19 56,7	118,89
13	11 35 37,33	18,587	8 8 2,2	119,26
14	11 37 28,81	18,575	7 56 5,6	119,62
15	11 39 20,23	18,565	7 44 6,8	119,98
16	11 41 11,59	18,555	7 32 5,9	120,33
17	11 43 2,89	18,546	7 20 2,9	120,67
18	11 44 54,14	18,537	7 7 57,9	121,00
19	11 46 45,33	18,528	6 55 50,9	121,33
20	11 48 36,48	18,521	6 43 42,0	121,65
21	11 50 27,58	18,513	6 31 31,1	121,97
22	11 52 18,63	18,506	6 19 18,4	122,27
23	11 54 9,65	18,500	+ 6 7 3,9	— 122,57

h m m
Paso por el merid. á 1 30,6: retardo 41,9

Martes 19. Edad de la Luna á o horas... 3,8 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10^m s	Declinacion. ° ′ ″	Variacion en 10^m ″
0	12 40 22,29	18,530	+ 0 53 17,9	— 127,68
1	12 42 13,50	18,539	0 40 31,4	127,80
2	12 44 4,76	18,549	0 27 44,3	127,90
3	12 45 56,09	18,560	0 14 56,6	127,99
4	12 47 47,48	18,570	+ 0 2 8,4	128,08
5	12 49 38,93	18,582	— 0 10 40,3	128,16
6	12 51 30,46	18,594	0 23 29,5	128,23
7	12 53 22,06	18,607	0 36 19,1	128,29
8	12 55 13,74	18,621	0 49 9,0	128,35
9	12 57 5,51	18,635	1 1 59,3	128,40
10	12 58 57,36	18,649	1 14 49,8	128,44
11	13 0 49,30	18,665	1 27 40,6	128,48
12	13 2 41,34	18,681	1 40 31,5	128,50
13	13 4 33,47	18,698	1 53 22,6	128,52
14	13 6 25,71	18,715	2 6 13,7	128,53
15	13 8 18,05	18,733	2 19 4,9	128,53
16	13 10 10,51	18,752	2 31 56,0	128,52
17	13 12 3,08	18,772	2 44 47,1	128,51
18	13 13 55,77	18,792	2 57 38,1	128,48
19	13 15 48,58	18,813	3 10 28,9	128,46
20	13 17 41,52	18,834	3 23 19,6	128,42
21	13 19 34,59	18,857	3 36 9,9	128,37
22	13 21 27,80	18,879	3 49 0,0	128,32
23	13 23 21,14	18,903	— 4 1 49,7	— 128,26

h m m
Paso por el merid. á 2 54,1: retardo 42,2

Lunes 18. Edad de la Luna á o horas... 2,8 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10^m s	Declinacion. ° ′ ″	Variacion en 10^m ″
0	11 56 0,63	18,494	+ 5 54 47,6	— 122,85
1	11 57 51,58	18,489	5 42 29,6	123,14
2	11 59 42,50	18,485	5 30 9,9	123,42
3	12 1 33,40	18,481	5 17 48,5	123,69
4	12 3 24,27	18,477	5 5 25,6	123,95
5	12 5 15,12	18,474	4 53 1,1	124,21
6	12 7 5,96	18,472	4 40 35,1	124,46
7	12 8 56,78	18,470	4 28 7,6	124,70
8	12 10 47,60	18,469	4 15 38,7	124,93
9	12 12 38,41	18,468	4 3 8,4	125,16
10	12 14 29,21	18,468	3 50 36,8	125,38
11	12 16 20,02	18,469	3 38 3,9	125,59
12	12 18 10,84	18,470	3 25 29,7	125,80
13	12 20 1,66	18,471	3 12 54,3	125,99
14	12 21 52,49	18,473	3 0 17,8	126,18
15	12 23 43,34	18,477	2 47 40,1	126,37
16	12 25 34,21	18,480	2 35 1,3	126,54
17	12 27 25,10	18,484	2 22 21,6	126,71
18	12 29 16,02	18,489	2 9 40,8	126,87
19	12 31 6,97	18,494	1 56 59,1	127,03
20	12 32 57,95	18,500	1 44 16,5	127,18
21	12 34 48,97	18,507	1 31 33,0	127,32
22	12 36 40,04	18,514	1 18 48,7	127,45
23	12 38 31,14	18,521	1 6 3,6	127,57
24	12 40 22,29	18,530	+ 0 53 17,9	— 127,68

h m m
Paso por el merid. á 2 12,5: retardo 41,6

Miércoles 20. Edad de la Luna á o horas... 4,8 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10^m s	Declinacion. ° ′ ″	Variacion en 10^m ″
0	13 25 14,63	18,927	— 4 14 39,1	— 128,18
1	13 27 8,26	18,952	4 27 27,9	128,10
2	13 29 2,05	18,978	4 40 16,3	128,02
3	13 30 56,00	19,004	4 53 4,2	127,93
4	13 32 50,10	19,030	5 5 51,4	127,82
5	13 34 44,36	19,058	5 18 38,0	127,70
6	13 36 38,80	19,088	5 31 23,8	127,58
7	13 38 33,41	19,116	5 44 9,0	127,46
8	13 40 28,19	19,145	5 56 53,3	127,31
9	13 42 23,15	19,176	6 9 36,7	127,17
10	13 44 18,30	19,208	6 22 19,3	127,01
11	13 46 13,64	19,239	6 35 0,8	126,84
12	13 48 9,17	19,271	6 47 41,4	126,67
13	13 50 4,89	19,304	7 0 20,9	126,49
14	13 52 0,82	19,339	7 12 59,3	126,29
15	13 53 56,96	19,373	7 25 36,4	126,09
16	13 55 53,30	19,408	7 38 12,4	125,88
17	13 57 49,86	19,444	7 50 47,0	125,67
18	13 59 46,63	19,481	8 3 20,4	125,44
19	14 1 43,63	19,519	8 15 52,3	125,19
20	14 3 40,86	19,557	8 28 22,7	124,95
21	14 5 38,31	19,595	8 40 51,7	124,69
22	14 7 36,00	19,635	8 53 19,0	124,43
23	14 9 33,93	19,675	9 5 44,8	124,15
24	14 11 32,10	19,716	— 9 18 8,8	— 123,86

h m m
Paso por el merid. á 3 36,3: retardo 44,0

1890. AGOSTO. LUNA. TIEMPO MEDIO. X.

Jueves 21. Edad de la Luna á o horas... 5,8 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variación en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	14 11 32,10	19,716	— 9 18 8,8	— 123,86
1	14 13 30,52	19,758	9 30 31,1	123,57
2	14 15 29,19	19,800	9 42 51,6	123,27
3	14 17 28,12	19,843	9 55 10,3	122,95
4	14 19 27,31	19,887	10 7 27,0	122,62
5	14 21 26,76	19,931	10 19 41,7	122,28
6	14 23 26,48	19,976	10 31 54,4	121,93
7	14 25 26,47	20,021	10 44 4,9	121,58
8	14 27 26,73	20,068	10 56 13,3	121,22
9	14 29 27,28	20,116	11 8 19,5	120,84
10	14 31 28,12	20,163	11 20 23,4	120,45
11	14 33 29,24	20,211	11 32 24,9	120,04
12	14 35 30,65	20,260	11 44 23,9	119,63
13	14 37 32,36	20,310	11 56 20,5	119,22
14	14 39 34,37	20,361	12 8 14,5	118,79
15	14 41 36,69	20,412	12 20 6,0	118,35
16	14 43 39,31	20,463	12 31 54,7	117,88
17	14 45 42,25	20,516	12 43 40,6	117,42
18	14 47 45,50	20,568	12 55 23,8	116,95
19	14 49 49,07	20,622	13 7 4,0	116,46
20	14 51 52,97	20,677	13 18 41,3	115,97
21	14 53 57,19	20,731	13 30 15,6	115,46
22	14 56 1,74	20,787	13 41 46,8	114,93
23	14 58 6,63	20,843	—13 53 14,8	— 114,39

h m m
Paso por el merid. á 4 20,3: retardo 46,8

Viernes 22. Edad de la Luna á o horas... 6,8 dias.

0	15 0 11,86	20,900	—14 4 39,5	— 113,85
1	15 2 17,43	20,957	14 16 1,0	113,29
2	15 4 23,34	21,015	14 27 19,0	112,72
3	15 6 29,61	21,074	14 38 33,6	112,14
4	15 8 36,23	21,133	14 49 44,7	111,55
5	15 10 43,20	21,193	15 0 52,2	110,94
6	15 12 50,54	21,253	15 11 56,0	110,32
7	15 14 58,24	21,313	15 22 56,0	109,68
8	15 17 6,30	21,374	15 33 52,2	109,04
9	15 19 14,73	21,437	15 44 44,5	108,39
10	15 21 23,54	21,500	15 55 32,9	107,72
11	15 23 32,73	21,562	16 6 17,2	107,03
12	15 25 42,29	21,625	16 16 57,3	106,33
13	15 27 52,23	21,689	16 27 33,2	105,63
14	15 30 2,56	21,754	16 38 4,9	104,92
15	15 32 13,28	21,818	16 48 32,2	104,18
16	15 34 24,38	21,883	16 58 55,0	103,43
17	15 36 35,88	21,950	17 9 13,3	102,66
18	15 38 47,78	22,017	17 19 26,9	101,88
19	15 41 0,08	22,083	17 29 35,9	101,10
20	15 43 12,78	22,150	17 39 40,1	100,29
21	15 45 25,88	22,217	17 49 39,4	99,48
22	15 47 39,38	22,284	17 59 33,8	98,65
23	15 49 53,29	22,353	18 9 23,2	97,81
24	15 52 7,62	22,422	—18 19 7,5	— 96,94

h m m
Paso por el merid. á 5 7,1: retardo 50,5

Sábado 23. Edad de la Luna á o horas... 7,8 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	15 52 7,62	22,422	—18 19 7,5	— 96,94
1	15 54 22,35	22,490	18 28 46,5	96,07
2	15 56 37,50	22,559	18 38 20,3	95,18
3	15 58 53,06	22,628	18 47 48,7	94,28
4	16 1 9,04	22,698	18 57 11,7	93,37
5	16 3 25,44	22,768	19 6 29,1	92,43
6	16 5 42,26	22,839	19 15 40,9	91,48
7	16 7 59,51	22,909	19 24 46,9	90,53
8	16 10 17,17	22,979	19 33 47,2	89,56
9	16 12 35,26	23,050	19 42 41,6	88,57
10	16 14 53,77	23,121	19 51 30,0	87,57
11	16 17 12,71	23,193	20 0 12,4	86,55
12	16 19 32,08	23,264	20 8 48,6	85,51
13	16 21 51,88	23,335	20 17 18,5	84,47
14	16 24 12,10	23,406	20 25 42,2	83,41
15	16 26 32,75	23,478	20 33 59,4	82,33
16	16 28 53,83	23,548	20 42 10,1	81,23
17	16 31 15,33	23,620	20 50 14,2	80,13
18	16 33 37,27	23,692	20 58 11,7	79,01
19	16 35 59,63	23,763	21 6 2,3	77,87
20	16 38 22,42	23,834	21 13 46,1	76,72
21	16 40 45,64	23,905	21 21 22,9	75,55
22	16 43 9,28	23,976	21 28 52,7	74,37
23	16 45 33,35	24,047	—21 36 15,3	— 73,17

h m m
Paso por el merid. á 5 57,6: retardo 55,1

Domingo 24. Edad de la Luna á o horas... 8,8 dias.

0	16 47 57,84	24,118	—21 43 30,7	— 71,96
1	16 50 22,76	24,188	21 50 38,8	70,73
2	16 52 48,10	24,258	21 57 39,5	69,49
3	16 55 13,86	24,328	22 4 32,7	68,23
4	16 57 40,04	24,398	22 11 18,3	66,96
5	17 0 6,63	24,467	22 17 56,2	65,68
6	17 2 33,64	24,537	22 24 26,4	64,38
7	17 5 1,07	24,605	22 30 48,7	63,06
8	17 7 28,90	24,673	22 37 3,1	61,73
9	17 9 57,14	24,741	22 43 9,4	60,38
10	17 12 25,79	24,808	22 49 7,6	59,02
11	17 14 54,83	24,874	22 54 57,7	57,65
12	17 17 24,28	24,941	23 0 39,4	56,26
13	17 19 54,12	25,007	23 6 12,8	54,86
14	17 22 24,36	25,072	23 11 37,7	53,44
15	17 24 54,98	25,136	23 16 54,1	52,01
16	17 27 25,99	25,200	23 22 1,8	50,57
17	17 29 57,38	25,263	23 27 0,9	49,11
18	17 32 29,15	25,326	23 31 51,1	47,63
19	17 35 1,29	25,388	23 36 32,5	46,15
20	17 37 33,80	25,448	23 41 4,9	44,65
21	17 40 6,67	25,508	23 45 28,3	43,14
22	17 42 39,90	25,568	23 49 42,6	41,61
23	17 45 13,48	25,626	23 53 47,6	40,08
24	17 47 47,41	25,684	—23 57 43,5	— 38,53

h m m
Paso por el merid. á 6 52,7: retardo 59,3

XI. 1890. AGOSTO. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Lunes 25. Edad de la Luna á 0 horas... 9,8 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	17 47 47,41	25,684	—23 57 43,5	— 38,53
1	17 50 21,69	25,741	24 1 29,9	36,96
2	17 52 56,30	25,796	24 5 7,0	35,39
3	17 55 31,24	25,850	24 8 34,6	33,80
4	17 58 6,50	25,904	24 11 52,6	32,19
5	18 0 42,09	25,957	24 15 0,9	30,58
6	18 3 17,99	26,008	24 17 59,6	28,97
7	18 5 54,19	26,058	24 20 48,5	27,33
8	18 8 30,69	26,108	24 23 27,6	25,69
9	18 11 7,49	26,157	24 25 56,8	24,03
10	18 13 44,57	26,203	24 28 16,0	22,37
11	18 16 21,93	26,250	24 30 25,2	20,69
12	18 18 59,57	26,295	24 32 24,3	19,01
13	18 21 37,47	26,338	24 34 13,3	17,32
14	18 24 15,62	26,380	24 35 52,1	15,61
15	18 26 54,03	26,421	24 37 20,6	13,90
16	18 29 32,67	26,459	24 38 38,9	12,18
17	18 32 11,54	26,498	24 39 46,8	10,45
18	18 34 50,64	26,535	24 40 44,3	8,71
19	18 37 29,96	26,571	24 41 31,3	6,97
20	18 40 9,49	26,604	24 42 7,9	5,22
21	18 42 49,21	26,636	24 42 33,9	3,46
22	18 45 29,12	26,668	24 42 49,4	— 1,69
23	18 48 9,22	26,698	—24 42 54,2	+ 0,08

h m m
Paso por el merid. á 7 52,0: retardo 62,4

Martes 26. Edad de la Luna á 0 horas... 10,8 dias.

0	18 50 49,49	26,726	—24 42 48,4	+ 1,85
1	18 53 29,93	26,753	24 42 32,0	3,63
2	18 56 10,53	26,778	24 42 4,8	5,43
3	18 58 51,27	26,801	24 41 26,8	7,22
4	19 1 32,14	26,823	24 40 38,1	9,02
5	19 4 13,15	26,845	24 39 38,6	10,82
6	19 6 54,28	26,863	24 38 28,3	12,63
7	19 9 35,51	26,881	24 37 7,1	14,43
8	19 12 16,85	26,897	24 35 35,1	16,23
9	19 14 58,28	26,912	24 33 52,3	18,05
10	19 17 39,79	26,925	24 31 58,5	19,87
11	19 20 21,38	26,937	24 29 53,9	21,68
12	19 23 3,03	26,947	24 27 38,4	23,49
13	19 25 44,74	26,955	24 25 12,0	25,32
14	19 28 26,49	26,961	24 22 34,6	27,13
15	19 31 8,27	26,966	24 19 46,4	28,94
16	19 33 50,08	26,969	24 16 47,3	30,77
17	19 36 31,90	26,972	24 13 37,2	32,58
18	19 39 13,74	26,972	24 10 16,3	34,38
19	19 41 55,57	26,971	24 6 44,6	36,20
20	19 44 37,39	26,968	24 3 1,9	38,01
21	19 47 19,19	26,964	23 59 8,5	39,81
22	19 50 0,96	26,958	23 55 4,2	41,62
23	19 52 42,69	26,951	23 50 49,0	43,42
24	19 55 24,37	26,942	—23 46 23,2	+ 45,21

h m m
Paso por el merid. á 8 54,4: retardo 63,4

Miércoles 27. Edad de la Luna á 0 horas... 11,8 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	19 55 24,37	26,942	—23 46 23,2	+ 45,21
1	19 58 5,99	26,932	23 41 46,5	47,01
2	20 0 47,55	26,920	23 36 59,1	48,79
3	20 3 29,03	26,907	23 32 1,0	50,57
4	20 6 10,43	26,892	23 26 52,3	52,33
5	20 8 51,73	26,875	23 21 33,0	54,11
6	20 11 32,93	26,858	23 16 3,0	55,87
7	20 14 14,02	26,839	23 10 22,5	57,62
8	20 16 55,00	26,819	23 4 31,6	59,37
9	20 19 35,85	26,797	22 58 30,1	61,11
10	20 22 16,56	26,773	22 52 18,3	62,83
11	20 24 57,13	26,749	22 45 56,1	64,55
12	20 27 37,55	26,723	22 39 23,7	66,26
13	20 30 17,81	26,697	22 32 41,0	67,97
14	20 32 57,91	26,668	22 25 48,1	69,67
15	20 35 37,83	26,638	22 18 45,0	71,34
16	20 38 17,57	26,608	22 11 32,0	73,01
17	20 40 57,13	26,577	22 4 8,9	74,68
18	20 43 36,49	26,543	21 56 35,9	76,32
19	20 46 15,65	26,509	21 48 53,1	77,95
20	20 48 54,60	26,474	21 41 0,5	79,57
21	20 51 33,34	26,438	21 32 58,2	81,18
22	20 54 11,85	26,400	21 24 46,3	82,78
23	20 56 50,14	26,362	—21 16 24,8	+ 84,37

h m m
Paso por el merid. á 9 57,8: retardo 61,8

Jueves 28. Edad de la Luna á 0 horas... 12,8 dias.

0	20 59 28,20	26,323	—21 7 53,8	+ 85,95
1	21 2 6,01	26,282	20 59 13,4	87,50
2	21 4 43,58	26,240	20 50 23,8	89,04
3	21 7 20,89	26,198	20 41 24,9	90,58
4	21 9 57,96	26,156	20 32 16,9	92,09
5	21 12 34,76	26,111	20 22 59,8	93,59
6	21 15 11,29	26,067	20 13 33,8	95,07
7	21 17 47,56	26,022	20 3 59,0	96,53
8	21 20 23,55	25,975	19 54 15,4	97,99
9	21 22 59,26	25,928	19 44 23,1	99,42
10	21 25 34,69	25,881	19 34 22,3	100,85
11	21 28 9,83	25,832	19 24 12,9	102,26
12	21 30 44,68	25,783	19 13 55,2	103,63
13	21 33 19,23	25,733	19 3 29,3	105,00
14	21 35 53,48	25,683	18 52 55,2	106,36
15	21 38 27,43	25,633	18 42 13,0	107,69
16	21 41 1,07	25,582	18 31 22,9	109,01
17	21 43 34,41	25,531	18 20 24,9	110,31
18	21 46 7,44	25,478	18 9 19,2	111,58
19	21 48 40,15	25,426	17 58 5,9	112,84
20	21 51 12,55	25,373	17 46 45,1	114,09
21	21 53 44,63	25,320	17 35 16,8	115,32
22	21 56 16,39	25,267	17 23 41,3	116,53
23	21 58 47,83	25,213	17 11 58,5	117,72
24	22 1 18,94	25,158	—17 0 8,7	+118,87

h m m
Paso por el merid. á 10 59,6: retardo 58,8

1890. AGOSTO. LUNA. TIEMPO MEDIO. XII.

Viernes 29. Edad de la Luna á o horas... 13,8 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	22 1 18,94	25,158	—17 0 8,7	+ 118,87
1	22 3 49,72	25,103	16 48 12,0	120,01
2	22 6 20,18	25,050	16 36 8,4	121,15
3	22 8 50,32	24,995	16 23 58,2	122,26
4	22 11 20,12	24,939	16 11 41,3	123,36
5	22 13 49,59	24,885	15 59 17,9	124,43
6	22 16 18,74	24,830	15 46 48,2	125,48
7	22 18 47,55	24,774	15 34 12,2	126,51
8	22 21 16,03	24,719	15 21 30,1	127,52
9	22 23 44,18	24,664	15 8 42,0	128,50
10	22 26 12,00	24,609	14 55 48,1	129,47
11	22 28 39,49	24,554	14 42 48,3	130,43
12	22 31 6,65	24,498	14 29 42,9	131,36
13	22 33 33,47	24,442	14 16 32,0	132,27
14	22 35 59,96	24,388	14 3 15,7	133,16
15	22 38 26,13	24,333	13 49 54,1	134,03
16	22 40 51,96	24,278	13 36 27,3	134,88
17	22 43 17,47	24,224	13 22 55,6	135,70
18	22 45 42,65	24,169	13 9 18,9	136,52
19	22 48 7,50	24,115	12 55 37,4	137,31
20	22 50 32,03	24,062	12 41 51,2	138,08
21	22 52 56,24	24,008	12 28 0,5	138,82
22	22 55 20,12	23,953	12 14 5,4	139,54
23	22 57 43,68	23,901	—12 0 6,0	+ 140,25

h m m

Paso por el merid. á 11 58,4: retardo 55,3

Domingo 31. Edad de la Luna á o horas... 15,8 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	23 55 55,20	22,702	— 5 52 54,2	+ 151,47
1	23 58 11,28	22,660	5 37 44,8	151,66
2	0 0 27,12	22,620	5 22 34,3	151,84
3	0 2 42,72	22,580	5 7 22,7	152,01
4	0 4 58,08	22,541	4 52 10,2	152,15
5	0 7 13,21	22,502	4 36 56,9	152,28
6	0 9 28,10	22,463	4 21 42,8	152,39
7	0 11 42,77	22,426	4 6 28,2	152,48
8	0 13 57,21	22,389	3 51 13,0	152,56
9	0 16 11,44	22,353	3 35 57,5	152,61
10	0 18 25,45	22,317	3 20 41,7	152,66
11	0 20 39,24	22,282	3 5 25,6	152,68
12	0 22 52,83	22,247	2 50 9,5	152,68
13	0 25 6,21	22,213	2 34 53,4	152,67
14	0 27 19,39	22,181	2 19 37,5	152,64
15	0 29 32,38	22,148	2 4 21,7	152,60
16	0 31 45,17	22,117	1 49 6,3	152,54
17	0 33 57,78	22,086	1 33 51,2	152,47
18	0 36 10,20	22,054	1 18 36,7	152,37
19	0 38 22,43	22,024	1 3 22,8	152,27
20	0 40 34,49	21,996	0 48 9,5	152,14
21	0 42 46,38	21,968	0 32 57,1	152,00
22	0 44 58,10	21,939	0 17 45,5	151,84
23	0 47 9,65	21,912	— 0 2 35,0	+ 151,67

h m m

Paso por el merid. á 13 46,0: retardo 50,2

Sábado 30. Edad de la Luna á o horas... 14,8 dias.

0	23 0 6,93	23,848	—11 46 2,4	+ 140,94
1	23 2 29,86	23,795	11 31 54,7	141,61
2	23 4 52,47	23,742	11 17 43,1	142,25
3	23 7 14,76	23,690	11 3 27,7	142,87
4	23 9 36,75	23,639	10 49 8,6	143,47
5	23 11 58,43	23,588	10 34 46,0	144,06
6	23 14 19,80	23,537	10 20 19,9	144,63
7	23 16 40,87	23,487	10 5 50,4	145,18
8	23 19 1,64	23,437	9 51 17,7	145,70
9	23 21 22,11	23,387	9 36 42,0	146,21
10	23 23 42,28	23,338	9 22 3,2	146,69
11	23 26 2,16	23,289	9 7 21,7	147,16
12	23 28 21,75	23,241	8 52 37,3	147,61
13	23 30 41,05	23,193	8 37 50,4	148,03
14	23 33 0,06	23,145	8 23 0,9	148,44
15	23 35 18,79	23,098	8 8 9,1	148,83
16	23 37 37,24	23,053	7 53 15,0	149,20
17	23 39 55,42	23,007	7 38 18,7	149,54
18	23 42 13,32	22,961	7 23 20,5	149,87
19	23 44 30,95	22,917	7 8 20,2	150,19
20	23 46 48,32	22,873	6 53 18,2	150,48
21	23 49 5,43	22,829	6 38 14,5	150,75
22	23 51 22,27	22,786	6 23 9,2	151,01
23	23 53 38,86	22,744	6 8 2,4	151,25
24	23 55 55,20	22,702	— 5 52 54,2	+ 151,47

h m m

Paso por el merid. á 12 53,7: retardo 52,3

Lunes 32. Edad de la Luna á o horas... 16,8 dias.

0	0 49 21,04	21,886	+ 0 12 34,5	+ 151,48

h m m

Paso por el merid. á 14 36,2: retardo 49,1

XIII. 1890. AGOSTO. MERCURIO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	163 53 51,9	+ 6 15 11,5	9,5659205	137 25 24,4	+ 1 43 40,1	0,1237813
1	168 16 34,4	5 59 42,0	9,5727197	139 20 34,9	1 41 21,9	0,1221040
2	172 30 59,9	5 42 41,6	9,5793943	141 14 11,1	1 38 31,1	0,1202018
3	176 37 33,5	5 24 25,0	9,5859136	143 6 12,7	1 35 9,3	0,1180883
4	180 36 40,3	5 5 5,2	9,5922525	144 56 39,2	1 31 18,3	0,1157770
5	184 28 46,4	4 44 54,0	9,5983905	146 45 31,2	1 26 59,7	0,1132791
6	188 14 17,7	4 24 1,5	9,6043105	148 32 48,8	1 22 15,0	0,1106051
7	191 53 39,6	4 2 37,0	9,6099987	150 18 32,7	1 17 5,8	0,1077633
8	195 27 16,8	3 40 48,1	9,6154449	152 2 43,4	1 11 33,5	0,1047619
9	198 55 33,5	3 18 41,7	9,6206404	153 45 21,7	1 5 39,5	0,1016071
10	202 18 52,7	2 56 23,8	9,6255792	155 26 28,3	0 59 25,3	0,0983044
11	205 37 36,8	2 33 59,5	9,6302565	157 6 3,7	0 52 52,0	0,0948588
12	208 52 7,1	2 11 33,0	9,6346690	158 44 8,5	0 46 0,9	0,0912735
13	212 2 43,8	1 49 8,4	9,6388149	160 20 43,1	0 38 53,3	0,0875518
14	215 9 46,6	1 26 48,8	9,6426926	161 55 47,8	0 31 30,2	0,0836959
15	218 13 33,9	1 4 37,1	9,6463015	163 29 22,7	0 23 52,8	0,0797067
16	221 14 23,5	0 42 35,6	9,6496415	165 1 27,8	0 16 2,1	0,0755859
17	224 12 32,4	+ 0 20 46,6	9,6527132	166 32 2,8	+ 0 7 59,3	0,0713333
18	227 8 16,9	— 0 0 48,1	9,6555172	168 1 7,4	— 0 0 14,8	0,0669484
19	230 1 52,5	0 22 6,8	9,6580540	169 28 40,7	0 8 39,1	0,0624307
20	232 53 34,3	0 43 8,2	9,6603249	170 54 41,8	0 17 12,6	0,0577790
21	235 43 36,6	1 3 50,9	9,6623308	172 19 9,4	0 25 54,4	0,0529917
22	238 32 13,5	1 24 13,6	9,6640727	173 42 2,1	0 34 43,5	0,0480664
23	241 19 38,5	1 44 15,3	9,6655517	175 3 17,8	0 43 39,1	0,0430016
24	244 6 4,9	2 3 54,9	9,6667682	176 22 54,2	0 52 40,0	0,0377941
25	246 51 45,5	2 23 11,3	9,6677233	177 40 48,8	1 1 45,5	0,0324411
26	249 36 53,0	2 42 3,5	9,6684176	178 56 58,5	1 10 54,5	0,0269398
27	252 21 39,9	3 0 30,4	9,6688516	180 11 19,7	1 20 5,9	0,0212872
28	255 6 18,4	3 18 31,0	9,6690255	181 23 48,4	1 29 18,8	0,0154800
29	257 51 0,9	3 36 4,1	9,6689394	182 34 20,1	1 38 32,1	0,0095149
30	260 35 59,5	3 53 8,6	9,6685932	183 42 49,5	1 47 44,5	0,0033893
31	263 21 26,3	4 9 43,0	9,6679868	184 49 10,9	1 56 55,0	9,9970993
32	266 7 33,8	— 4 25 46,1	9,6671199	185 53 17,8	— 2 6 2,2	9,9906432

Dia 17 á 23^h 6^m, en el ☌.
Dia 28 á 4^h 3^m, en el Afelio.

1890. AGOSTO. MERCURIO. XIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	o ′ ″	″	″	h m
0	9 21 41,66	+ 17 16 0,5	6,7	2,5	0 45,5
1	9 29 16,20	16 38 0,6	6,7	2,5	0 49,1
2	9 36 40,96	15 59 5,2	6,7	2,5	0 52,6
3	9 43 56,10	15 19 21,1	6,7	2,5	0 55,9
4	9 51 1,78	14 38 54,6	6,8	2,6	0 59,1
5	9 57 58,24	13 57 51,8	6,8	2,6	1 2,1
6	10 4 45,68	13 16 18,2	6,9	2,6	1 4,9
7	10 11 24,35	12 34 19,0	6,9	2,6	1 7,6
8	10 17 54,49	11 51 59,0	7,0	2,6	1 10,2
9	10 24 16,34	11 9 22,8	7,0	2,6	1 12,6
10	10 30 30,15	10 26 34,4	7,1	2,7	1 14,9
11	10 36 36,13	9 43 38,1	7,1	2,7	1 17,0
12	10 42 34,51	9 0 37,4	7,2	2,7	1 19,1
13	10 48 25,50	8 17 35,8	7,2	2,7	1 21,0
14	10 54 9,29	7 34 36,8	7,3	2,8	1 22,7
15	10 59 46,05	6 51 43,6	7,4	2,8	1 24,4
16	11 5 15,93	6 8 59,1	7,4	2,8	1 26,0
17	11 10 39,08	5 26 26,4	7,5	2,8	1 27,4
18	11 15 55,62	4 44 8,3	7,6	2,9	1 28,7
19	11 21 5,63	4 2 7,6	7,7	2,9	1 30,0
20	11 26 9,19	3 20 27,1	7,8	2,9	1 31,1
21	11 31 6,35	2 39 9,5	7,8	3,0	1 32,1
22	11 35 57,13	1 58 17,5	7,9	3,0	1 33,0
23	11 40 41,52	1 17 54,0	8,0	3,0	1 33,8
24	11 45 19,48	+ 0 38 1,6	8,1	3,1	1 34,4
25	11 49 50,96	— 0 1 16,7	8,2	3,1	1 35,0
26	11 54 15,85	0 39 58,0	8,3	3,1	1 35,5
27	11 58 34,02	1 17 59,3	8,4	3,2	1 35,8
28	12 2 45,32	1 55 17,3	8,5	3,2	1 36,1
29	12 6 49,52	2 31 48,7	8,7	3,3	1 36,2
30	12 10 46,38	3 7 29,9	8,8	3,3	1 36,2
31	12 14 35,61	3 42 17,3	8,9	3,4	1 36,1
32	12 18 16,87	— 4 16 6,6	9,0	3,4	1 35,8

XV. 1890. AGOSTO. VENUS. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	232 8 12,6	+ 1 21 28,3	9,8599352	168 5 36,0	+ 0 53 52,4	0,0396580
1	233 43 56,3	1 16 14,4	9,8600162	169 14 46,1	0 50 45,8	0,0367460
2	235 19 37,4	1 10 57,1	9,8600967	170 23 50,5	0 47 34,3	0,0338060
3	236 55 16,1	1 5 36,6	9,8601765	171 32 49,1	0 44 18,1	0,0308379
4	238 30 52,3	1 0 13,2	9,8602557	172 41 41,8	0 40 57,2	0,0278415
5	240 6 26,1	0 54 47,1	9,8603341	173 50 28,6	0 37 31,6	0,0248166
6	241 41 57,6	0 49 18,6	9,8604117	174 59 9,5	0 34 1,4	0,0217629
7	243 17 26,8	0 43 47,9	9,8604884	176 7 44,3	0 30 26,7	0,0186800
8	244 52 53,7	0 38 15,4	9,8605642	177 16 13,0	0 26 47,5	0,0155676
9	246 28 18,5	0 32 41,1	9,8606390	178 24 35,5	0 23 3,9	0,0124253
10	248 3 41,1	0 27 5,5	9,8607128	179 32 51,6	0 19 16,0	0,0092526
11	249 39 1,6	0 21 28,7	9,8607854	180 41 1,2	0 15 23,9	0,0060492
12	251 14 20,1	0 15 51,1	9,8608570	181 49 4,3	0 11 27,6	0,0028146
13	252 49 36,6	0 10 12,8	9,8609273	182 57 0,6	0 7 27,2	9,9995486
14	254 24 51,2	+ 0 4 34,2	9,8609964	184 4 49,9	+ 0 3 22,7	9,9962507
15	256 0 4,1	— 0 1 4,5	9,8610642	185 12 32,1	— 0 0 45,7	9,9929204
16	257 35 15,2	0 6 43,1	9,8611306	186 20 6,9	0 4 57,9	9,9895574
17	259 10 24,6	0 12 21,2	9,8611956	187 27 34,2	0 9 13,8	9,9861611
18	260 45 32,3	0 17 58,7	9,8612591	188 34 53,8	0 13 33,5	9,9827312
19	262 20 38,6	0 23 35,3	9,8613211	189 42 5,4	0 17 56,7	9,9792672
20	263 55 43,3	0 29 10,7	9,8613815	190 49 8,7	0 22 23,3	9,9757688
21	265 30 46,6	0 34 44,7	9,8614403	191 56 3,6	0 26 53,3	9,9722356
22	267 5 48,6	0 40 17,0	9,8614975	193 2 49,7	0 31 26,6	9,9686672
23	268 40 49,3	0 45 47,3	9,8615530	194 9 26,8	0 36 3,0	9,9650633
24	270 15 48,7	0 51 15,5	9,8616068	195 15 54,7	0 40 42,4	9,9614234
25	271 50 47,1	0 56 41,2	9,8616589	196 22 12,9	0 45 24,7	9,9577473
26	273 25 44,4	1 2 4,3	9,8617091	197 28 21,3	0 50 9,8	9,9540346
27	275 0 40,8	1 7 24,5	9,8617576	198 34 19,5	0 54 57,5	9,9502851
28	276 35 36,3	1 12 41,5	9,8618041	199 40 7,4	0 59 47,6	9,9464985
29	278 10 31,0	1 17 55,1	9,8618487	200 45 44,6	1 4 40,2	9,9426745
30	279 45 24,8	1 23 5,1	9,8618914	201 51 10,8	1 9 34,9	9,9388129
31	281 20 18,1	1 28 11,2	9,8619321	202 56 26,0	1 14 31,8	9,9349132
32	282 55 10,7	— 1 33 13,3	9,8619708	204 1 29,7	— 1 19 30,6	9,9309751

Dia 14 á $19^h\ 26^m$, en el ♍.

1890. AGOSTO. VENUS. XVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	11 17 37,14	+ 5 32 12,0	8,1	7,6	2 41,3
1	11 21 47,84	5 2 14,0	8,1	7,6	2 41,6
2	11 25 57,72	4 32 8,9	8,2	7,7	2 41,8
3	11 30 6,80	4 1 57,4	8,2	7,7	2 42,0
4	11 34 15,13	3 31 40,0	8,3	7,8	2 42,2
5	11 38 22,74	3 1 17,5	8,4	7,8	2 42,4
6	11 42 29,65	2 30 50,4	8,4	7,9	2 42,6
7	11 46 35,91	2 0 19,3	8,5	8,0	2 42,7
8	11 50 41,55	1 29 45,0	8,5	8,0	2 42,9
9	11 54 46,60	0 59 7,9	8,6	8,1	2 43,0
10	11 58 51,08	+ 0 28 28,7	8,7	8,1	2 43,1
11	12 2 55,04	— 0 2 12,0	8,7	8,2	2 43,3
12	12 6 58,50	0 32 53,5	8,8	8,2	2 43,4
13	12 11 1,49	1 3 35,2	8,9	8,3	2 43,5
14	12 15 4,02	1 34 16,5	8,9	8,4	2 43,6
15	12 19 6,14	2 4 56,8	9,0	8,4	2 43,7
16	12 23 7,87	2 35 35,4	9,1	8,5	2 43,8
17	12 27 9,23	3 6 11,6	9,1	8,6	2 43,8
18	12 31 10,23	3 36 45,0	9,2	8,6	2 43,9
19	12 35 10,92	4 7 14,7	9,3	8,7	2 44,0
20	12 39 11,30	4 37 40,2	9,4	8,8	2 44,0
21	12 43 11,39	5 8 0,9	9,4	8,9	2 44,1
22	12 47 11,23	5 38 16,1	9,5	8,9	2 44,1
23	12 51 10,81	6 8 25,1	9,6	9,0	2 44,2
24	12 55 10,16	6 38 27,3	9,7	9,1	2 44,2
25	12 59 9,31	7 8 22,2	9,8	9,2	2 44,3
26	13 3 8,25	7 38 9,0	9,8	9,2	2 44,3
27	13 7 7,01	8 7 47,1	9,9	9,3	2 44,4
28	13 11 5,61	8 37 15,9	10,0	9,4	2 44,4
29	13 15 4,05	9 6 34,8	10,1	9,5	2 44,4
30	13 19 2,35	9 35 43,1	10,2	9,6	2 44,5
31	13 23 0,53	10 4 40,4	10,3	9,7	2 44,5
32	13 26 58,60	— 10 33 25,9	10,4	9,7	2 44,5

XVII. 1890. AGOSTO. MARTE. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	282 59 13,2	— 1 30 8,4	0,1543208	242 35 40,4	— 3 12 35,6	9,8247916
1	283 34 57,7	1 30 48,5	0,1540127	242 55 14,7	3 12 24,7	9,8281087
2	284 10 45,3	1 31 28,1	0,1537070	243 15 21,9	3 12 12,3	9,8314180
3	284 46 36,0	1 32 7,2	0,1534038	243 36 1,4	3 11 58,4	9,8347191
4	285 22 29,6	1 32 45,7	0,1531031	243 57 12,5	3 11 43,0	9,8380116
5	285 58 26,3	1 33 23,6	0,1528050	244 18 54,7	3 11 26,3	9,8412949
6	286 34 25,9	1 34 1,0	0,1525094	244 41 7,4	3 11 8,1	9,8445688
7	287 10 28,4	1 34 37,9	0,1522165	245 3 50,1	3 10 48,6	9,8478329
8	287 46 33,9	1 35 14,1	0,1519262	245 27 2,2	3 10 27,9	9,8510867
9	288 22 42,3	1 35 49,8	0,1516387	245 50 43,5	3 10 5,9	9,8543299
10	288 58 53,6	1 36 24,8	0,1513539	246 14 53,3	3 9 42,7	9,8575621
11	289 35 7,7	1 36 59,3	0,1510719	246 39 31,2	3 9 18,4	9,8607827
12	290 11 24,6	1 37 33,2	0,1507928	247 4 36,6	3 8 52,9	9,8639914
13	290 47 44,4	1 38 6,5	0,1505165	247 30 9,2	3 8 26,4	9,8671877
14	291 24 6,9	1 38 39,1	0,1502432	247 56 8,2	3 7 59,0	9,8703711
15	292 0 32,2	1 39 11,1	0,1499728	248 22 33,4	3 7 30,3	9,8735412
16	292 37 0,2	1 39 42,5	0,1497054	248 49 24,1	3 7 0,7	9,8766977
17	293 13 31,0	1 40 13,3	0,1494411	249 16 39,9	3 6 30,2	9,8798402
18	293 50 4,3	1 40 43,4	0,1491798	249 44 20,4	3 5 58,8	9,8829685
19	294 26 40,4	1 41 12,9	0,1489217	250 12 24,9	3 5 26,5	9,8860823
20	295 3 19,0	1 41 41,7	0,1486667	250 40 52,9	3 4 53,4	9,8891812
21	295 40 0,2	1 42 9,9	0,1484149	251 9 44,0	3 4 19,3	9,8922651
22	296 16 44,0	1 42 37,4	0,1481664	251 38 57,7	3 3 44,5	9,8953338
23	296 53 30,3	1 43 4,2	0,1479211	252 8 33,4	3 3 8,9	9,8983871
24	297 30 19,1	1 43 30,3	0,1476791	252 38 30,6	3 2 32,4	9,9014249
25	298 7 10,4	1 43 55,8	0,1474405	253 8 48,7	3 1 55,2	9,9044471
26	298 44 4,0	1 44 20,5	0,1472053	253 39 27,2	3 1 17,2	9,9074537
27	299 21 0,1	1 44 44,6	0,1469734	254 10 25,7	3 0 38,4	9,9104449
28	299 57 58,6	1 45 8,0	0,1467451	254 41 43,6	2 59 58,8	9,9134207
29	300 34 59,3	1 45 30,7	0,1465202	255 13 20,5	2 59 18,4	9,9163814
30	301 12 2,4	1 45 52,6	0,1462989	255 45 16,0	2 58 37,3	9,9193271
31	301 49 7,7	1 46 13,8	0,1460811	256 17 29,6	2 57 55,4	9,9222581
32	302 26 15,3	— 1 46 34,4	0,1458669	256 50 1,0	— 2 57 12,8	9,9251748

1890. AGOSTO. MARTE. XVIII.

Dias del mes	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente*.	Declinacion *aparente*.	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	15 59 21,49	— 23 50 17,6	13,3	8,3	7 22,3
1	16 0 45,41	23 54 0,6	13,2	8,2	7 19,7
2	16 2 11,77	23 57 46,0	13,1	8,2	7 17,3
3	16 3 40,55	24 1 33,5	13,0	8,1	7 14,8
4	16 5 11,69	24 5 22,9	12,9	8,1	7 12,4
5	16 6 45,15	24 9 13,8	12,8	8,0	7 10,0
6	16 8 20,91	24 13 5,9	12,7	7,9	7 7,7
7	16 9 58,94	24 16 59,0	12,6	7,9	7 5,4
8	16 11 39,19	24 20 52,7	12,5	7,8	7 3,1
9	16 13 21,65	24 24 46,8	12,4	7,8	7 0,9
10	16 15 6,27	24 28 41,0	12,3	7,7	6 58,7
11	16 16 53,04	24 32 34,9	12,2	7,7	6 56,6
12	16 18 41,92	24 36 28,3	12,1	7,6	6 54,5
13	16 20 32,86	24 40 20,9	12,0	7,5	6 52,4
14	16 22 25,85	24 44 12,3	11,9	7,5	6 50,3
15	16 24 20,85	24 48 2,3	11,8	7,4	6 48,3
16	16 26 17,82	24 51 50,5	11,8	7,4	6 46,3
17	16 28 16,73	24 55 36,7	11,7	7,3	6 44,4
18	16 30 17,55	24 59 20,5	11,6	7,3	6 42,5
19	16 32 20,25	25 3 1,6	11,5	7,2	6 40,6
20	16 34 24,79	25 6 39,7	11,4	7,2	6 38,7
21	16 36 31,13	25 10 14,4	11,3	7,1	6 36,9
22	16 38 39,24	25 13 45,6	11,3	7,1	6 35,1
23	16 40 49,08	25 17 12,8	11,2	7,0	6 33,3
24	16 43 0,61	25 20 35,7	11,1	7,0	6 31,6
25	16 45 13,79	25 23 54,0	11,0	6,9	6 29,9
26	16 47 28,59	25 27 7,5	11,0	6,9	6 28,2
27	16 49 44,97	25 30 15,7	10,9	6,8	6 26,5
28	16 52 2,89	25 33 18,4	10,8	6,8	6 24,9
29	16 54 22,32	25 36 15,2	10,7	6,7	6 23,3
30	16 56 43,23	25 39 6,0	10,7	6,7	6 21,7
31	16 59 5,58	25 41 50,3	10,6	6,6	6 20,2
32	17 1 29,35	— 25 44 28,0	10,5	6,6	6 18,6

XIX. 1890. AGOSTO. JÚPITER. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	307 19 27,5	— 0 36 54,0	0,7063951	307 6 37,9	— 0 46 5,6	0,6097677
1	307 24 40,2	0 37 0,3	0,7063665	306 58 50,6	0 46 13,1	0,6097929
2	307 29 53,0	0 37 6,6	0,7063378	306 51 4,0	0 46 20,5	0,6098495
3	307 35 5,8	0 37 12,9	0,7063092	306 43 18,3	0 46 27,6	0,6099376
4	307 40 18,7	0 37 19,2	0,7062806	306 35 33,9	0 46 34,6	0,6100571
5	307 45 31,6	0 37 25,5	0,7062520	306 27 51,0	0 46 41,3	0,6102079
6	307 50 44,6	0 37 31,8	0,7062235	306 20 10,0	0 46 47,8	0,6103901
7	307 55 57,6	0 37 38,0	0,7061949	306 12 31,3	0 46 54,1	0,6106034
8	308 1 10,6	0 37 44,3	0,7061664	306 4 55,1	0 47 0,1	0,6108478
9	308 6 23,7	0 37 50,6	0,7061379	305 57 21,9	0 47 5,9	0,6111232
10	308 11 36,8	0 37 56,9	0,7061094	305 49 51,9	0 47 11,5	0,6114295
11	308 16 49,9	0 38 3,1	0,7060810	305 42 25,4	0 47 16,9	0,6117664
12	308 22 3,1	0 38 9,4	0,7060525	305 35 2,9	0 47 22,0	0,6121337
13	308 27 16,3	0 38 15,7	0,7060241	305 27 44,7	0 47 26,9	0,6125313
14	308 32 29,6	0 38 21,9	0,7059957	305 20 31,0	0 47 31,6	0,6129588
15	308 37 42,9	0 38 28,2	0,7059673	305 13 22,3	0 47 36,2	0,6134160
16	308 42 56,3	0 38 34,4	0,7059389	305 6 18,8	0 47 40,5	0,6139027
17	308 48 9,7	0 38 40,6	0,7059106	304 59 20,8	0 47 44,6	0,6144185
18	308 53 23,1	0 38 46,9	0,7058822	304 52 28,7	0 47 48,6	0,6149630
19	308 58 36,5	0 38 53,1	0,7058539	304 45 42,7	0 47 52,3	0,6155359
20	309 3 50,0	0 38 59,3	0,7058256	304 39 3,2	0 47 55,8	0,6161369
21	309 9 3,6	0 39 5,6	0,7057974	304 32 30,4	0 47 59,1	0,6167655
22	309 14 17,2	0 39 11,8	0,7057691	304 26 4,6	0 48 2,2	0,6174213
23	309 19 30,8	0 39 18,0	0,7057409	304 19 46,1	0 48 5,1	0,6181039
24	309 24 44,5	0 39 24,2	0,7057127	304 13 35,1	0 48 7,9	0,6188127
25	309 29 58,2	0 39 30,4	0,7056845	304 7 31,8	0 48 10,4	0,6195473
26	309 35 11,9	0 39 36,6	0,7056563	304 1 36,6	0 48 12,7	0,6203072
27	309 40 25,7	0 39 42,8	0,7056282	303 55 49,5	0 48 14,9	0,6210921
28	309 45 39,5	0 39 49,0	0,7056000	303 50 10,9	0 48 16,8	0,6219014
29	309 50 53,4	0 39 55,2	0,7055719	303 44 40,9	0 48 18,6	0,6227346
30	309 56 7,3	0 40 1,3	0,7055438	303 39 19,6	0 48 20,2	0,6235913
31	310 1 21,2	0 40 7,5	0,7055157	303 34 7,4	0 48 21,6	0,6244710
32	310 6 35,2	— 0 40 13,7	0,7054877	303 29 4,4	— 0 48 22,8	0,6253733

1890. AGOSTO. JÚPITER. XX.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	20 38 52,60	— 19 14 56,3	2,2	24,5	12 0,3
1	20 38 20,82	19 17 2,3	2,2	24,5	11 55,9
2	20 37 49,07	19 19 7,6	2,2	24,5	11 51,4
3	20 37 17,36	19 21 12,2	2,2	24,5	11 47,0
4	20 36 45,73	19 23 15,9	2,2	24,5	11 42,5
5	20 36 14,18	19 25 18,7	2,2	24,5	11 38,0
6	20 35 42,75	19 27 20,4	2,2	24,4	11 33,6
7	20 35 11,45	19 29 21,1	2,2	24,4	11 29,1
8	20 34 40,32	19 31 20,6	2,2	24,4	11 24,7
9	20 34 9,37	19 33 18,8	2,2	24,4	11 20,3
10	20 33 38,62	19 35 15,7	2,2	24,4	11 15,8
11	20 33 8,10	19 37 11,1	2,2	24,4	11 11,4
12	20 32 37,84	19 39 5,1	2,2	24,4	11 7,0
13	20 32 7,85	19 40 57,5	2,2	24,3	11 2,5
14	20 31 38,16	19 42 48,3	2,2	24,3	10 58,1
15	20 31 8,80	19 44 37,4	2,2	24,3	10 53,7
16	20 30 39,78	19 46 24,7	2,2	24,3	10 49,3
17	20 30 11,13	19 48 10,3	2,1	24,2	10 44,9
18	20 29 42,86	19 49 53,9	2,1	24,2	10 40,5
19	20 29 15,01	19 51 35,7	2,1	24,2	10 36,1
20	20 28 47,59	19 53 15,3	2,1	24,1	10 31,7
21	20 28 20,61	19 54 53,0	2,1	24,1	10 27,3
22	20 27 54,11	19 56 28,5	2,1	24,1	10 23,0
23	20 27 28,09	19 58 1,8	2,1	24,0	10 18,6
24	20 27 2,58	19 59 32,9	2,1	24,0	10 14,3
25	20 26 37,60	20 1 1,8	2,1	23,9	10 9,9
26	20 26 13,15	20 2 28,4	2,1	23,9	10 5,6
27	20 25 49,26	20 3 52,7	2,1	23,9	10 1,2
28	20 25 25,94	20 5 14,6	2,1	23,8	9 56,9
29	20 25 3,20	20 6 34,2	2,1	23,8	9 52,6
30	20 24 41,07	20 7 51,2	2,1	23,7	9 48,3
31	20 24 19,54	20 9 5,9	2,1	23,7	9 44,1
32	20 23 58,64	— 20 10 18,0	2,1	23,6	9 39,8

XXI. 1890. AGOSTO. SATURNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	156 14 12,6	+ 1 42 56,4	0,9682991	153 32 55,0	+ 1 33 47,5	1,0087079
1	156 16 19,3	1 43 0,4	0,9683118	153 40 2,1	1 33 47,4	1,0090070
2	156 18 26,0	1 43 4,4	0,9683246	153 47 11,1	1 33 47,4	1,0092967
3	156 20 32,6	1 43 8,4	0,9683374	153 54 21,7	1 33 47,6	1,0095768
4	156 22 39,3	1 43 12,4	0,9683502	154 1 34,1	1 33 47,8	1,0098473
5	156 24 45,9	1 43 16,3	0,9683630	154 8 48,2	1 33 48,2	1,0101082
6	156 26 52,5	1 43 20,3	0,9683758	154 16 3,9	1 33 48,8	1,0103594
7	156 28 59,1	1 43 24,3	0,9683886	154 23 21,1	1 33 49,4	1,0106009
8	156 31 5,8	1 43 28,3	0,9684015	154 30 39,8	1 33 50,2	1,0108326
9	156 33 12,4	1 43 32,2	0,9684143	154 37 59,9	1 33 51,1	1,0110545
10	156 35 18,9	1 43 36,2	0,9684271	154 45 21,4	1 33 52,1	1,0112664
11	156 37 25,5	1 43 40,2	0,9684399	154 52 44,2	1 33 53,2	1,0114684
12	156 39 32,1	1 43 44,1	0,9684527	155 0 8,2	1 33 54,5	1,0116605
13	156 41 38,7	1 43 48,1	0,9684656	155 7 33,4	1 33 55,9	1,0118425
14	156 43 45,2	1 43 52,0	0,9684784	155 14 59,7	1 33 57,4	1,0120145
15	156 45 51,8	1 43 56,0	0,9684913	155 22 27,1	1 33 59,0	1,0121765
16	156 47 58,3	1 43 59,9	0,9685041	155 29 55,4	1 34 0,8	1,0123284
17	156 50 4,8	1 44 3,9	0,9685170	155 37 24,6	1 34 2,7	1,0124701
18	156 52 11,3	1 44 7,8	0,9685298	155 44 54,6	1 34 4,7	1,0126017
19	156 54 17,9	1 44 11,8	0,9685427	155 52 25,4	1 34 6,8	1,0127232
20	156 56 24,4	1 44 15,7	0,9685556	155 59 56,9	1 34 9,1	1,0128345
21	156 58 30,8	1 44 19,7	0,9685684	156 7 29,0	1 34 11,5	1,0129355
22	157 0 37,3	1 44 23,6	0,9685813	156 15 1,7	1 34 14,0	1,0130263
23	157 2 43,8	1 44 27,5	0,9685941	156 22 34,9	1 34 16,7	1,0131069
24	157 4 50,3	1 44 31,5	0,9686070	156 30 8,5	1 34 19,4	1,0131773
25	157 6 56,7	1 44 35,4	0,9686199	156 37 42,5	1 34 22,3	1,0132374
26	157 9 3,2	1 44 39,3	0,9686327	156 45 16,8	1 34 25,4	1,0132872
27	157 11 9,6	1 44 43,2	0,9686456	156 52 51,3	1 34 28,6	1,0133269
28	157 13 16,0	1 44 47,2	0,9686585	157 0 26,0	1 34 31,9	1,0133565
29	157 15 22,5	1 44 51,1	0,9686714	157 8 0,8	1 34 35,3	1,0133759
30	157 17 28,9	1 44 55,0	0,9686843	157 15 35,7	1 34 38,9	1,0133854
31	157 19 35,3	1 44 58,9	0,9686972	157 23 10,6	1 34 42,6	1,0133846
32	157 21 41,7	+ 1 45 2,8	0,9687101	157 30 45,5	+ 1 34 46,4	1,0133737

Dia 30 á 6^h 14^m, ♂.

1890. AGOSTO. SATURNO. XXII.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	10 24 10,82	+ 11 40 6,5	0,9	8,0	1 47,6
1	10 24 37,88	11 37 31,0	0,9	7,9	1 44,1
2	10 25 5,06	11 34 54,9	0,9	7,9	1 40,6
3	10 25 32,34	11 32 18,0	0,9	7,9	1 37,2
4	10 25 59,73	11 29 40,5	0,9	7,9	1 33,7
5	10 26 27,21	11 27 2,4	0,9	7,9	1 30,2
6	10 26 54,80	11 24 23,7	0,9	7,9	1 26,7
7	10 27 22,47	11 21 44,4	0,9	7,9	1 23,3
8	10 27 50,24	11 19 4,5	0,9	7,9	1 19,8
9	10 28 18,09	11 16 24,1	0,9	7,9	1 16,3
10	10 28 46,02	11 13 43,1	0,9	7,9	1 12,9
11	10 29 14,03	11 11 1,7	0,9	7,9	1 9,4
12	10 29 42,12	11 8 19,7	0,9	7,9	1 5,9
13	10 30 10,27	11 5 37,3	0,9	7,9	1 2,5
14	10 30 38,49	11 2 54,5	0,9	7,9	0 59,0
15	10 31 6,76	11 0 11,3	0,9	7,9	0 55,5
16	10 31 35,10	10 57 27,7	0,9	7,9	0 52,1
17	10 32 3,48	10 54 43,7	0,9	7,9	0 48,6
18	10 32 31,91	10 51 59,4	0,9	7,9	0 45,1
19	10 33 0,39	10 49 14,9	0,9	7,9	0 41,7
20	10 33 28,90	10 46 30,0	0,9	7,9	0 38,2
21	10 33 57,45	10 43 44,9	0,9	7,9	0 34,8
22	10 34 26,03	10 40 59,5	0,9	7,9	0 31,3
23	10 34 54,64	10 38 14,0	0,9	7,9	0 27,9
24	10 35 23,27	10 35 28,3	0,9	7,9	0 24,4
25	10 35 51,91	10 32 42,4	0,9	7,9	0 20,9
26	10 36 20,57	10 29 56,4	0,9	7,9	0 17,5
27	10 36 49,25	10 27 10,3	0,9	7,9	0 14,0
28	10 37 17,92	10 24 24,1	0,9	7,9	0 10,6
29	10 37 46,61	10 21 37,9	0,9	7,9	0 7,1
30	10 38 15,29	10 18 51,6	0,9	7,9	0 3,7
31	10 38 43,97	10 16 5,3	0,9	7,9	{ 0 0,2 / 23 56,7 }
32	10 39 12,64	+ 10 13 19,0	0,9	7,9	23 53,3

XXIII. 1890. AGOSTO. URANO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	206 3 10,4	+ 0 34 9,8	1,2660412	203 0 26,3	+ 0 33 43,7	1,2716485
1	206 3 56,1	0 34 9,4	1,2660438	203 2 3,0	0 33 41,6	1,2720241
2	206 4 41,9	0 34 9,0	1,2660463	203 3 42,5	0 33 39,4	1,2723975
3	206 5 27,7	0 34 8,6	1,2660489	203 5 24,9	0 33 37,3	1,2727688
4	206 6 13,5	0 34 8,1	1,2660514	203 7 10,1	0 33 35,2	1,2731378
5	206 6 59,2	0 34 7,7	1,2660539	203 8 58,1	0 33 33,1	1,2735044
6	206 7 44,9	0 34 7,3	1,2660565	203 10 48,9	0 33 31,0	1,2738686
7	206 8 30,6	0 34 6,9	1,2660590	203 12 42,5	0 33 28,9	1,2742303
8	206 9 16,4	0 34 6,5	1,2660616	203 14 38,8	0 33 26,9	1,2745894
9	206 10 2,3	0 34 6,1	1,2660641	203 16 37,8	0 33 24,9	1,2749458
10	206 10 48,1	0 34 5,6	1,2660666	203 18 39,5	0 33 22,8	1,2752995
11	206 11 33,8	0 34 5,2	1,2660692	203 20 44,0	0 33 20,8	1,2756502
12	206 12 19,6	0 34 4,8	1,2660717	203 22 51,1	0 33 18,8	1,2759981
13	206 13 5,3	0 34 4,4	1,2660743	203 25 0,8	0 33 16,8	1,2763429
14	206 13 51,1	0 34 4,0	1,2660768	203 27 13,1	0 33 14,9	1,2766845
15	206 14 36,8	0 34 3,5	1,2660793	203 29 28,0	0 33 12,9	1,2770228
16	206 15 22,6	0 34 3,1	1,2660819	203 31 45,5	0 33 11,0	1,2773579
17	206 16 8,3	0 34 2,7	1,2660844	203 34 5,5	0 33 9,1	1,2776895
18	206 16 54,1	0 34 2,3	1,2660870	203 36 28,0	0 33 7,2	1,2780176
19	206 17 39,8	0 34 1,9	1,2660895	203 38 53,0	0 33 5,3	1,2783421
20	206 18 25,6	0 34 1,4	1,2660921	203 41 20,3	0 33 3,4	1,2786630
21	206 19 11,3	0 34 1,0	1,2660946	203 43 50,1	0 33 1,6	1,2789802
22	206 19 57,0	0 34 0,6	1,2660972	203 46 22,3	0 32 59,7	1,2792935
23	206 20 42,8	0 34 0,2	1,2660997	203 48 56,7	0 32 57,9	1,2796030
24	206 21 28,5	0 33 59,8	1,2661023	203 51 33,5	0 32 56,1	1,2799085
25	206 22 14,2	0 33 59,3	1,2661049	203 54 12,5	0 32 54,4	1,2802099
26	206 23 0,0	0 33 58,9	1,2661074	203 56 53,8	0 32 52,6	1,2805073
27	206 23 45,7	0 33 58,5	1,2661100	203 59 37,2	0 32 50,9	1,2808005
28	206 24 31,4	0 33 58,1	1,2661125	204 2 22,8	0 32 49,2	1,2810896
29	206 25 17,1	0 33 57,7	1,2661151	204 5 10,5	0 32 47,5	1,2813744
30	206 26 2,9	0 33 57,2	1,2661177	204 8 0,4	0 32 45,8	1,2816550
31	206 26 48,6	0 33 56,8	1,2661202	204 10 52,2	0 32 44,2	1,2819312
32	206 27 34,3	+ 0 33 56,4	1,2661228	204 13 46,1	+ 0 32 42,5	1,2822030

1890. AGOSTO. URANO. XXIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	13 25 58,52	— 8 25 38,1	0,5	2,0	4 48,9
1	13 26 4,51	8 26 16,0	0,5	2,0	4 45,1
2	13 26 10,69	8 26 54,8	0,5	2,0	4 41,2
3	13 26 17,05	8 27 34,7	0,5	2,0	4 37,4
4	13 26 23,58	8 28 15,6	0,5	2,0	4 33,6
5	13 26 30,29	8 28 57,5	0,5	2,0	4 29,8
6	13 26 37,18	8 29 40,4	0,5	2,0	4 25,9
7	13 26 44,24	8 30 24,4	0,5	2,0	4 22,1
8	13 26 51,47	8 31 9,3	0,5	2,0	4 18,3
9	13 26 58,87	8 31 55,2	0,5	2,0	4 14,5
10	13 27 6,45	8 32 42,1	0,5	2,0	4 10,7
11	13 27 14,19	8 33 30,0	0,5	2,0	4 6,9
12	13 27 22,10	8 34 18,8	0,5	2,0	4 3,1
13	13 27 30,18	8 35 8,6	0,5	2,0	3 59,3
14	13 27 38,42	8 35 59,3	0,5	2,0	3 55,5
15	13 27 46,83	8 36 50,9	0,5	2,0	3 51,7
16	13 27 55,40	8 37 43,5	0,5	2,0	3 47,9
17	13 28 4,12	8 38 36,9	0,5	2,0	3 44,1
18	13 28 13,01	8 39 31,3	0,5	2,0	3 40,4
19	13 28 22,04	8 40 26,5	0,5	2,0	3 36,6
20	13 28 31,23	8 41 22,6	0,5	2,0	3 32,8
21	13 28 40,58	8 42 19,5	0,5	2,0	3 29,0
22	13 28 50,07	8 43 17,3	0,5	2,0	3 25,3
23	13 28 59,71	8 44 15,9	0,5	2,0	3 21,5
24	13 29 9,49	8 45 15,3	0,5	2,0	3 17,7
25	13 29 19,42	8 46 15,6	0,5	2,0	3 13,9
26	13 29 29,49	8 47 16,6	0,5	2,0	3 10,2
27	13 29 39,70	8 48 18,3	0,5	2,0	3 6,4
28	13 29 50,05	8 49 20,8	0,5	2,0	3 2,7
29	13 30 0,53	8 50 24,1	0,5	2,0	2 58,9
30	13 30 11,14	8 51 28,1	0,5	1,9	2 55,1
31	13 30 21,88	8 52 32,8	0,5	1,9	2 51,4
32	13 30 32,76	— 8 53 38,2	0,5	1,9	2 47,6

XXV. 1890. AGOSTO. NEPTUNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	64 40 4,8	— 1 37 30,5	1,4746374	66 23 0,0	—1 36 0,1	1,4813673
1	64 40 26,9	1 37 30,2	1,4746376	66 24 14,8	1 36 2,6	1,4811531
2	64 40 48,9	1 37 29,9	1,4746379	66 25 28,0	1 36 5,2	1,4809369
3	64 41 10,9	1 37 29,6	1,4746381	66 26 39,5	1 36 7,9	1,4807189
4	64 41 32,9	1 37 29,4	1,4746383	66 27 49,4	1 36 10,5	1,4804990
5	64 41 54,9	1 37 29,1	1,4746385	66 28 57,5	1 36 13,2	1,4802772
6	64 42 16,9	1 37 28,8	1,4746387	66 30 3,9	1 36 15,9	1,4800537
7	64 42 38,9	1 37 28,5	1,4746389	66 31 8,6	1 36 18,6	1,4798285
8	64 43 0,9	1 37 28,3	1,4746391	66 32 11,5	1 36 21,3	1,4796017
9	64 43 22,9	1 37 28,0	1,4746393	66 33 12,7	1 36 24,1	1,4793733
10	64 43 44,9	1 37 27,7	1,4746395	66 34 12,0	1 36 26,9	1,4791434
11	64 44 6,9	1 37 27,4	1,4746397	66 35 9,6	1 36 29,7	1,4789121
12	64 44 28,9	1 37 27,1	1,4746399	66 36 5,3	1 36 32,5	1,4786794
13	64 44 50,9	1 37 26,9	1,4746401	66 36 59,2	1 36 35,3	1,4784454
14	64 45 12,9	1 37 26,6	1,4746403	66 37 51,2	1 36 38,2	1,4782101
15	64 45 34,9	1 37 26,3	1,4746405	66 38 41,4	1 36 41,1	1,4779736
16	64 45 56,9	1 37 26,0	1,4746407	66 39 29,7	1 36 44,0	1,4777361
17	64 46 18,9	1 37 25,7	1,4746410	66 40 16,1	1 36 46,9	1,4774974
18	64 46 40,9	1 37 25,5	1,4746412	66 41 0,6	1 36 49,8	1,4772578
19	64 47 2,9	1 37 25,2	1,4746414	66 41 43,2	1 36 52,7	1,4770172
20	64 47 24,9	1 37 24,9	1,4746416	66 42 23,8	1 36 55,7	1,4767758
21	64 47 46,9	1 37 24,6	1,4746418	66 43 2,6	1 36 58,7	1,4765335
22	64 48 8,9	1 37 24,3	1,4746420	66 43 39,4	1 37 1,7	1,4762906
23	64 48 30,9	1 37 24,1	1,4746422	66 44 14,3	1 37 4,6	1,4760470
24	64 48 52,8	1 37 23,8	1,4746424	66 44 47,2	1 37 7,7	1,4758028
25	64 49 14,8	1 37 23,5	1,4746426	66 45 18,1	1 37 10,7	1,4755581
26	64 49 36,8	1 37 23,2	1,4746428	66 45 47,1	1 37 13,7	1,4753130
27	64 49 58,8	1 37 22,9	1,4746431	66 46 14,1	1 37 16,7	1,4750675
28	64 50 20,8	1 37 22,6	1,4746433	66 46 39,2	1 37 19,7	1,4748217
29	64 50 42,8	1 37 22,4	1,4746435	66 47 2,3	1 37 22,8	1,4745756
30	64 51 4,7	1 37 22,1	1,4746437	66 47 23,4	1 37 25,8	1,4743293
31	64 51 26,7	1 37 21,8	1,4746439	66 47 42,6	1 37 28,9	1,4740830
32	64 51 48,7	— 1 37 21,5	1,4746441	66 47 59,8	— 1 37 31,9	1,4738365

Dia 29 á $17^h\ 43^m$, □.

1890. AGOSTO. NEPTUNO. XXVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.		Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″		h m
0	4 19 13,94	+ 19 48 39,5	0,29		19 39,8
1	4 19 19,20	19 48 49,7	0,29		19 35,9
2	4 19 24,34	19 48 59,5	0,29		19 32,1
3	4 19 29,37	19 49 9,1	0,29		19 28,2
4	4 19 34,27	19 49 18,3	0,29		19 24,4
5	4 19 39,06	19 49 27,2	0,29		19 20,5
6	4 19 43,73	19 49 35,8	0,29		19 16,6
7	4 19 48,28	19 49 44,0	0,29		19 12,8
8	4 19 52,71	19 49 51,9	0,29		19 8,9
9	4 19 57,01	19 49 59,5	0,29		19 5,1
10	4 20 1,19	19 50 6,8	0,29		19 1,2
11	4 20 5,24	19 50 13,7	0,29		18 57,3
12	4 20 9,16	19 50 20,3	0,29		18 53,5
13	4 20 12,96	19 50 26,6	0,29		18 49,6
14	4 20 16,63	19 50 32,5	0,29		18 45,7
15	4 20 20,17	19 50 38,1	0,29		18 41,9
16	4 20 23,57	19 50 43,4	0,29		18 38,0
17	4 20 26,85	19 50 48,3	0,29		18 34,1
18	4 20 29,99	19 50 52,9	0,29		18 30,2
19	4 20 33,00	19 50 57,2	0,30		18 26,3
20	4 20 35,88	19 51 1,1	0,30		18 22,4
21	4 20 38,62	19 51 4,7	0,30		18 18,6
22	4 20 41,22	19 51 7,9	0,30		18 14,7
23	4 20 43,69	19 51 10,8	0,30		18 10,8
24	4 20 46,03	19 51 13,3	0,30		18 6,9
25	4 20 48,23	19 51 15,6	0,30		18 3,0
26	4 20 50,29	19 51 17,4	0,30		17 59,1
27	4 20 52,21	19 51 19,0	0,30		17 55,2
28	4 20 54,00	19 51 20,2	0,30		17 51,3
29	4 20 55,65	19 51 21,1	0,30		17 47,4
30	4 20 57,16	19 51 21,6	0,30		17 43,5
31	4 20 58,53	19 51 21,8	0,30		17 39,5
32	4 20 59,77	+ 19 51 21,7	0,30		17 35,6

XXVII. 1890. AGOSTO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	Marte	O.	75 0 30	2081	76 51 59	2085	78 43 22	2090	80 34 36	2096
	Antares	O.	69 38 32	1994	71 32 16	1997	73 25 55	2001	75 19 27	2007
	α Aquilæ	O.	37 39 26	4981	38 36 36	4727	39 37 13	4508	40 40 58	4316
	α Pegasi	E.	40 49 23	3136	39 21 57	3241	37 56 36	3360	36 33 34	3498
	α Arietis	E.	78 58 43	2099	77 7 42	2105	75 16 51	2112	73 26 10	2121
	Aldebaran	E.	109 33 53	1981	107 39 48	1985	105 45 50	1989	103 51 59	1995
2	Marte	O.	89 48 5	2138	91 38 6	2149	93 27 51	2160	95 17 19	2172
	Antares	O.	84 44 34	2046	86 36 57	2056	88 29 4	2066	90 20 55	2077
	α Aquilæ	O.	46 37 55	3663	47 55 21	3577	49 14 20	3501	50 34 43	3436
	Júpiter	O.	26 44 57	2010	28 38 15	2017	30 31 22	2026	32 24 16	2035
	α Arietis	E.	64 16 39	2180	62 27 42	2196	60 39 9	2212	58 51 0	2231
	Aldebaran	E.	94 25 21	2035	92 32 41	2045	90 40 17	2055	88 48 9	2067
3	Antares	O.	99 35 29	2143	101 25 22	2158	103 14 53	2174	105 4 0	2189
	α Aquilæ	O.	57 32 25	3214	58 58 17	3187	60 24 42	3164	61 51 34	3145
	Júpiter	O.	41 44 42	2094	43 35 51	2107	45 26 39	2122	47 17 5	2136
	α Arietis	E.	49 57 43	2344	48 12 47	2372	46 28 32	2401	44 44 59	2433
	Aldebaran	E.	79 32 10	2132	77 42 0	2147	75 52 13	2162	74 2 48	2178
4	α Aquilæ	O.	69 10 14	3100	70 38 24	3098	72 6 36	3100	73 34 46	3102
	Júpiter	O.	56 23 30	2216	58 11 34	2232	59 59 14	2249	61 46 28	2267
	Fomalhaut	O.	33 44 30	2859	35 17 42	2825	36 51 38	2797	38 26 10	2776
	α Arietis	E.	36 19 50	2640	34 41 49	2694	33 5 1	2754	31 29 33	2822
	Aldebaran	E.	65 1 48	2262	63 14 52	2279	61 28 22	2297	59 42 18	2315
	Sol	E.	128 55 17	2564	127 15 32	2582	125 36 12	2599	123 57 16	2618
5	α Aquilæ	O.	80 54 6	3142	82 21 25	3153	83 48 30	3167	85 15 19	3181
	Júpiter	O.	70 36 12	2355	72 20 51	2373	74 5 4	2391	75 48 51	2409
	Fomalhaut	O.	46 23 44	2733	47 59 40	2733	49 35 36	2735	51 11 29	2739
	α Pegasi	O.	34 29 36	3992	35 41 23	3879	36 55 4	3783	38 10 24	3700
	Aldebaran	E.	50 58 42	2410	49 15 21	2429	47 32 27	2448	45 50 0	2467
	Sol	E.	115 49 0	2713	114 12 38	2732	112 36 41	2752	111 1 10	2772
6	Júpiter	O.	84 21 26	2498	86 2 42	2515	87 43 34	2533	89 24 1	2550
	Fomalhaut	O.	59 9 8	2775	60 44 8	2785	62 18 56	2795	63 53 30	2807
	α Pegasi	O.	44 45 19	3436	46 6 55	3404	47 29 7	3378	48 51 49	3354
	Aldebaran	E.	37 24 42	2567	35 45 2	2587	34 5 49	2608	32 27 5	2629
	Sol	E.	103 9 56	2867	101 36 55	2887	100 4 20	2905	98 32 8	2924
7	Júpiter	O.	97 40 30	2632	99 18 41	2649	100 56 30	2664	102 33 58	2679
	Fomalhaut	O.	71 42 35	2866	73 15 37	2879	74 48 23	2891	76 20 53	2905
	α Pegasi	O.	55 50 37	3288	57 15 2	3282	58 39 34	3277	60 4 12	3275
	Sol	E.	90 56 57	3014	89 27 2	3032	87 57 29	3048	86 28 16	3065
8	Fomalhaut	O.	83 59 16	2969	85 30 8	2981	87 0 44	2994	88 31 4	3006
	α Pegasi	O.	67 7 45	3276	68 32 24	3280	69 56 59	3283	71 21 30	3288
	α Arietis	O.	23 52 28	3638	25 10 21	3557	26 29 42	3492	27 50 15	3438
	Sol	E.	79 7 13	3145	77 39 58	3159	76 13 0	3173	74 46 19	3188
9	Fomalhaut	O.	95 58 54	3068	97 27 43	3080	98 56 17	3092	100 24 36	3104
	α Pegasi	O.	78 22 41	3315	79 46 35	3322	81 10 21	3329	82 33 59	3336
	α Arietis	O.	34 45 9	3281	36 9 43	3264	37 34 37	3248	38 59 49	3237
	Sol	E.	67 37 1	3253	66 11 55	3265	64 47 3	3276	63 22 24	3288

1890. AGOSTO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXVIII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L.P. de la dif.	15h	L.P. de la dif.	18h	L.P. de la dif.	21h	L.P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	Marte	O.	82 25 41	2103	84 16 36	2111	86 7 19	2119	87 57 49	2128
	Antares	O.	77 12 50	2013	79 6 4	2021	80 59 6	2028	82 51 57	2037
	α Aquilæ	O.	41 47 36	4150	42 56 50	4003	44 8 27	3874	45 22 13	3762
	α Pegasi	E.	35 13 8	3657	33 55 35	3841	32 41 15	4056	31 30 31	4309
	α Arietis	E.	71 35 43	2131	69 45 31	2141	67 55 35	2153	66 5 57	2167
	Aldebaran	E.	101 58 17	2001	100 4 45	2009	98 11 25	2016	96 18 16	2025
2	Marte	O.	97 6 28	2184	98 55 19	2198	100 43 50	2211	102 32 1	2226
	Antares	O.	92 12 29	2090	94 3 44	2103	95 54 39	2115	97 45 15	2130
	α Aquilæ	O.	51 56 19	3378	53 19 1	3327	54 42 41	3284	56 7 11	3247
	Júpiter	O.	34 16 56	2046	36 9 19	2057	38 1 25	2068	39 53 13	2081
	α Arietis	E.	57 3 19	2250	55 16 6	2272	53 29 25	2294	51 43 16	2318
	Aldebaran	E.	86 56 19	2079	85 4 47	2091	83 13 34	2105	81 22 42	2118
3	Antares	O.	106 52 44	2206	108 41 3	2222	110 28 58	2239	112 16 27	2257
	α Aquilæ	O.	63 18 49	3130	64 46 22	3119	66 14 9	3109	67 42 8	3103
	Júpiter	O.	49 7 9	2151	50 56 50	2167	52 46 7	2182	54 35 1	2199
	α Arietis	E.	43 2 11	2468	41 20 13	2505	39 39 7	2546	37 58 58	2591
	Aldebaran	E.	72 13 47	2194	70 25 10	2210	68 36 58	2227	66 49 10	2244
4	α Aquilæ	O.	75 2 53	3106	76 30 55	3113	77 58 49	3121	79 26 33	3130
	Júpiter	O.	63 33 16	2284	65 19 39	2302	67 5 36	2320	68 51 7	2337
	Fomalhaut	O.	40 1 9	2760	41 36 29	2748	43 12 5	2741	44 47 51	2735
	α Arietis	E.	29 55 34	2899	28 23 14	2988	26 52 46	3090	25 24 24	3208
	Aldebaran	E.	57 56 41	2334	56 11 31	2352	54 26 47	2371	52 42 31	2390
	Sol	E.	122 18 46	2637	120 40 41	2656	119 3 2	2675	117 25 48	2694
5	α Aquilæ	O.	86 41 51	3198	88 8 3	3214	89 33 56	3231	90 59 28	3250
	Júpiter	O.	77 32 13	2427	79 15 9	2445	80 57 40	2463	82 39 45	2480
	Fomalhaut	O.	52 47 17	2744	54 22 59	2750	55 58 32	2758	57 33 55	2766
	α Pegasi	O.	39 27 11	3630	40 45 13	3569	42 4 21	3517	43 24 26	3474
	Aldebaran	E.	44 8 1	2487	42 26 30	2507	40 45 26	2527	39 4 50	2547
	Sol	E.	109 26 5	2791	107 51 25	2810	106 17 10	2829	104 43 20	2849
6	Júpiter	O.	91 4 5	2566	92 43 46	2584	94 23 3	2600	96 1 58	2617
	Fomalhaut	O.	65 27 49	2818	67 1 54	2829	68 35 44	2842	70 9 17	2854
	α Pegasi	O.	50 14 58	3335	51 38 29	3320	53 2 17	3306	54 26 21	3296
	Aldebaran	E.	30 48 50	2650	29 11 3	2672	27 33 46	2695	25 57 0	2719
	Sol	E.	97 0 20	2942	95 28 55	2961	93 57 53	2979	92 27 14	2997
7	Júpiter	O.	104 11 6	2695	105 47 53	2709	107 24 21	2723	109 0 30	2738
	Fomalhaut	O.	77 53 6	2917	79 25 3	2930	80 56 44	2943	82 28 8	2956
	α Pegasi	O.	61 28 53	3272	62 53 37	3272	64 18 21	3273	65 43 4	3275
	Sol	E.	84 59 24	3082	83 30 52	3098	82 2 40	3114	80 34 47	3129
8	Fomalhaut	O.	90 1 9	3019	91 30 58	3031	93 0 32	3043	94 29 51	3056
	α Pegasi	O.	72 45 56	3292	74 10 17	3297	75 34 32	3303	76 58 40	3309
	α Arietis	O.	29 11 48	3393	30 34 12	3357	31 57 18	3326	33 20 59	3301
	Sol	E.	73 19 55	3202	71 53 48	3215	70 27 57	3228	69 2 21	3242
9	Fomalhaut	O.	101 52 41	3116	103 20 31	3127	104 48 8	3139	106 15 30	3151
	α Pegasi	O.	83 57 29	3343	85 20 51	3351	86 44 4	3358	88 7 8	3366
	α Arietis	O.	40 25 14	3228	41 50 50	3220	43 16 36	3213	44 42 30	3208
	Sol	E.	61 57 59	3300	60 33 47	3311	59 9 48	3320	57 46 0	3330

XXIX. 1890. AGOSTO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
10	α Pegasi	O.	89 30 3	3374	90 52 49	3382	92 15 26	3391	93 37 53	3400
	α Arietis	O.	46 8 30	3204	47 34 35	3200	49 0 44	3197	50 26 57	3195
	Sol	E.	56 22 23	3340	54 58 58	3350	53 35 44	3358	52 12 40	3367
11	α Arietis	O.	57 38 25	3191	59 4 45	3191	60 31 5	3192	61 57 24	3192
	Sol	E.	45 19 44	3407	43 57 35	3415	42 35 35	3421	41 13 42	3429
12	α Arietis	O.	69 8 54	3193	70 35 11	3194	72 1 27	3195	73 27 42	3196
	Sol	E.	34 26 14	3462	33 5 7	3468	31 44 7	3474	30 23 14	3482
17	Sol	O.	20 44 46	3483	22 5 29	3467	23 26 30	3453	24 47 47	3440
	Antares	E.	84 1 11	3041	82 31 49	3037	81 2 22	3032	79 32 49	3028
	Marte	E.	84 55 18	3199	83 29 8	3195	82 2 53	3191	80 36 33	3186
18	Sol	O.	31 37 33	3386	33 0 6	3375	34 22 51	3365	35 45 47	3356
	Antares	E.	72 3 34	3001	70 33 23	2996	69 3 5	2990	67 32 40	2985
	Marte	E.	73 23 21	3158	71 56 22	3153	70 29 17	3148	69 2 5	3141
19	Sol	O.	42 43 11	3307	44 7 14	3298	45 31 28	3288	46 55 54	3277
	Antares	E.	59 58 38	2952	58 27 25	2944	56 56 2	2938	55 24 31	2931
	Marte	E.	61 44 3	3105	60 16 0	3099	58 47 49	3090	57 19 27	3082
20	Sol	O.	54 1 7	3223	55 26 49	3212	56 52 44	3200	58 18 53	3188
	Antares	E.	47 44 33	2892	46 12 4	2884	44 39 25	2876	43 6 35	2869
	Marte	E.	49 55 7	3039	48 25 42	3029	46 56 5	3020	45 26 17	3010
	α Aquilæ	E.	95 37 0	3594	94 18 19	3581	92 59 24	3568	91 40 15	3556
	Júpiter	E.	103 23 17	2818	101 49 13	2808	100 14 56	2798	98 40 26	2788
21	Sol	O.	65 33 18	3125	67 0 57	3111	68 28 53	3098	69 57 5	3083
	Venus	O.	22 17 50	3281	23 42 24	3256	25 7 27	3231	26 32 59	3208
	Antares	E	35 20 0	2831	33 46 13	2825	32 12 17	2819	30 38 14	2814
	Marte	E.	37 54 9	2958	36 23 4	2949	34 51 47	2938	33 20 16	2928
	α Aquilæ	E.	85 1 34	3508	83 41 19	3501	82 20 56	3495	81 0 26	3488
	Júpiter	E.	90 44 26	2732	89 8 29	2721	87 32 17	2707	85 55 47	2696
22	Sol	O.	77 22 30	3010	78 52 30	2995	80 22 49	2979	81 53 28	2964
	Venus	O.	33 47 11	3105	35 15 14	3085	36 43 42	3066	38 12 33	3047
	Spica	O.	24 51 3	2808	26 25 20	2778	28 0 17	2750	29 35 51	2724
	α Aquilæ	E.	74 16 34	3473	72 55 40	3473	71 34 46	3474	70 13 53	3478
	Júpiter	E	77 49 4	2629	76 10 49	2615	74 32 15	2601	72 53 22	2587
	Fomalhaut	E.	105 37 25	2852	104 4 4	2835	102 30 21	2818	100 56 16	2801
23	Sol	O.	89 31 45	2881	91 4 28	2865	92 37 32	2848	94 10 58	2831
	Venus	O.	45 42 40	2953	47 13 52	2934	48 45 28	2916	50 17 27	2896
	Spica	O.	37 41 46	2610	39 20 27	2591	40 59 35	2570	42 39 11	2550
	α Aquilæ	E.	63 31 2	3520	62 11 0	3535	60 51 15	3554	59 31 50	3575
	Júpiter	E.	64 33 56	2513	62 53 1	2497	61 11 44	2482	59 30 5	2467
	Fomalhaut	E.	93 0 28	2719	91 24 14	2703	89 47 38	2688	88 10 42	2672
24	Sol	O.	102 3 43	2744	103 39 25	2727	105 15 29	2710	106 51 56	2692
	Venus	O.	58 3 27	2802	59 37 52	2784	61 12 41	2765	62 47 55	2747
	Spica	O.	51 3 56	2455	52 46 12	2437	54 28 54	2419	56 12 2	2401
	Júpiter	E.	50 56 20	2387	49 12 27	2372	47 28 12	2356	45 43 34	2341
	α Aquilæ	E.	53 1 52	3742	51 45 49	3792	50 30 38	3847	49 16 24	3912
	Fomalhaut	E.	80 0 49	2597	78 21 50	2583	76 42 31	2569	75 2 54	2556
	α Pegasi	E.	97 55 40	2828	96 21 48	2808	94 47 31	2790	93 12 50	2772

1890. AGOSTO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXX.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
10	α Pegasi	O.	95 0 10	3408	96 22 18	3417	97 44 15	3427	99 6 1	3436
	α Arietis	O.	51 53 12	3193	53 19 29	3193	54 45 47	3192	56 12 6	3192
	Sol	E.	50 49 46	3376	49 27 2	3384	48 4 27	3392	46 42 1	3400
11	α Arietis	O.	63 23 43	3192	64 50 2	3193	66 16 20	3193	67 42 37	3193
	Sol	E.	39 51 58	3435	38 30 21	3441	37 8 51	3448	35 47 29	3454
12	α Arietis	O.	74 53 56	3196	76 20 10	3197	77 46 23	3197	79 12 36	3198
	Sol	E.	29 2 30	3488	27 41 53	3497	26 21 26	3505	25 1 7	3515
17	Sol	O.	26 9 18	3428	27 31 3	3416	28 53 1	3406	30 15 11	3395
	Antares	E.	78 3 11	3022	76 33 26	3018	75 3 35	3013	73 33 38	3007
	Marte	E.	79 10 7	3181	77 43 35	3176	76 16 57	3170	74 50 12	3165
18	Sol	O.	37 8 54	3347	38 32 11	3337	39 55 40	3327	41 19 20	3318
	Antares	E.	66 2 8	2977	64 31 27	2972	63 0 39	2965	61 29 43	2958
	Marte	E.	67 34 45	3134	66 7 17	3128	64 39 41	3120	63 11 56	3114
19	Sol	O.	48 20 32	3267	49 45 22	3257	51 10 24	3246	52 35 39	3235
	Antares	E.	53 52 51	2923	52 21 1	2915	50 49 1	2908	49 16 52	2900
	Marte	E.	55 50 56	3074	54 22 15	3065	52 53 23	3056	51 24 20	3048
20	Sol	O.	59 45 16	3176	61 11 54	3164	62 38 46	3151	64 5 54	3138
	Antares	E.	41 33 36	2860	40 0 26	2853	38 27 7	2845	36 53 38	2838
	Marte	E.	43 56 17	3000	42 26 4	2989	40 55 38	2980	39 25 0	2969
	α Aquilæ	E.	90 20 53	3546	89 1 20	3535	87 41 35	3525	86 21 39	3517
	Júpiter	E.	97 5 43	2778	95 30 46	2766	93 55 34	2756	92 20 8	2744
21	Sol	O.	71 25 35	3070	72 54 21	3055	74 23 26	3040	75 52 49	3026
	Venus	O.	27 58 59	3187	29 25 24	3165	30 52 15	3144	32 19 31	3124
	Antares	E.	29 4 4	2811	27 29 50	2809	25 55 34	2808	24 21 17	2810
	Marte	E.	31 48 33	2917	30 16 36	2908	28 44 27	2898	27 12 5	2889
	α Aquilæ	E.	79 39 49	3483	78 19 6	3479	76 58 18	3476	75 37 27	3474
	Júpiter	E.	84 19 2	2683	82 41 59	2669	81 4 38	2657	79 27 0	2643
22	Sol	O.	83 24 26	2947	84 55 45	2931	86 27 24	2915	87 59 24	2898
	Venus	O.	39 41 47	3028	41 11 25	3009	42 41 27	2990	44 11 52	2972
	Spica	O.	31 11 59	2699	32 48 40	2676	34 25 52	2654	36 3 34	2632
	α Aquilæ	E.	68 53 4	3483	67 32 21	3489	66 11 45	3497	64 51 17	3508
	Júpiter	E.	71 14 9	2573	69 34 37	2558	67 54 44	2543	66 14 30	2528
	Fomalhaut	E.	99 21 50	2785	97 47 2	2768	96 11 52	2751	94 36 20	2736
23	Sol	O.	95 44 46	2814	97 18 56	2796	98 53 29	2779	100 28 25	2762
	Venus	O.	51 49 51	2877	53 22 39	2859	54 55 51	2840	56 29 27	2821
	Spica	O.	44 19 15	2531	45 59 45	2512	47 40 42	2492	49 22 6	2474
	α Aquilæ	E.	58 12 48	3599	56 54 13	3628	55 36 9	3661	54 18 40	3699
	Júpiter	E.	57 48 5	2450	56 5 42	2435	54 22 57	2419	52 39 50	2403
	Fomalhaut	E.	86 33 24	2657	84 55 46	2641	83 17 47	2626	81 39 28	2612
24	Sol	O.	108 28 47	2675	110 6 0	2658	111 43 36	2640	113 21 36	2624
	Venus	O.	64 23 33	2729	65 59 35	2710	67 36 2	2692	69 12 53	2674
	Spica	O.	57 55 35	2383	59 39 34	2366	61 23 58	2348	63 8 48	2331
	Júpiter	E.	43 58 34	2324	42 13 10	2310	40 27 25	2294	38 41 17	2279
	α Aquilæ	E.	48 3 16	3984	46 51 21	4067	45 40 47	4161	44 31 44	4268
	Fomalhaut	E.	73 22 59	2543	71 42 46	2531	70 2 16	2520	68 21 30	2508
	α Pegasi	E.	91 37 46	2755	90 2 19	2738	88 26 30	2723	86 50 21	2708

XXXI. 1890. AGOSTO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0^h	L. P. de la dif.	3^h	L. P. de la dif.	6^h	L. P. de la dif.	9^h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
25	Sol	O.	114 59 58	2607	116 38 43	2591	118 17 50	2575	119 57 19	2559
	Venus	O.	70 50 8	2656	72 27 47	2638	74 5 50	2621	75 44 16	2604
	Spica	O.	64 54 2	2314	66 39 41	2297	68 25 45	2281	70 12 13	2265
	Júpiter	E.	36 54 47	2264	35 7 55	2251	33 20 43	2236	31 33 9	2223
	Fomalhaut	E.	66 40 28	2498	64 59 12	2489	63 17 44	2480	61 36 3	2472
	α Pegasi	E.	85 13 52	2695	83 37 5	2682	82 0 1	2669	80 22 40	2658
26	Venus	O.	84 2 10	2523	85 42 51	2509	87 23 52	2494	89 5 14	2480
	Spica	O.	79 10 19	2189	80 59 3	2175	82 48 8	2161	84 37 34	2149
	Antares	O.	33 21 40	2229	35 9 24	2210	36 57 37	2191	38 46 18	2174
	Marte	O.	27 52 36	2357	29 37 12	2339	31 22 15	2322	33 7 43	2305
	Fomalhaut	E.	53 5 34	2455	51 23 18	2457	49 41 4	2461	47 58 56	2467
	α Pegasi	E.	72 12 44	2621	70 34 18	2618	68 55 48	2616	67 17 15	2617
27	Venus	O.	97 36 44	2417	99 19 54	2408	101 3 18	2398	102 46 56	2388
	Spica	O.	93 49 25	2091	95 40 38	2081	97 32 6	2072	99 23 48	2064
	Antares	O.	47 55 45	2101	49 46 42	2090	51 37 57	2078	53 29 30	2068
	Marte	O.	42 0 35	2237	43 48 8	2225	45 35 58	2215	47 24 3	2204
	Fomalhaut	E.	39 32 7	2556	37 52 11	2589	36 13 1	2629	34 34 46	2679
	α Pegasi	E.	59 5 33	2651	57 27 47	2666	55 50 21	2684	54 13 20	2706
	α Arietis	E.	100 14 13	2189	98 25 29	2178	96 36 28	2168	94 47 12	2158
28	Antares	O.	62 50 48	2028	64 43 38	2023	66 36 37	2017	68 29 44	2014
	Marte	O.	56 27 53	2167	58 17 11	2162	60 6 36	2156	61 56 9	2153
	α Pegasi	E.	46 17 37	2892	44 45 8	2949	43 13 51	3015	41 43 57	3091
	α Arietis	E.	85 37 42	2124	83 47 20	2120	81 56 52	2118	80 6 20	2116
29	Antares	O.	77 56 23	2006	79 49 48	2007	81 43 11	2009	83 36 31	2012
	Marte	O.	71 4 51	2147	72 54 39	2148	74 44 25	2150	76 34 8	2153
	α Aquilæ	O.	42 13 2	4103	43 23 1	3954	44 35 26	3825	45 50 2	3710
	Júpiter	O.	23 0 15	1986	24 54 11	1984	26 48 10	1984	28 42 10	1984
	α Arietis	E.	70 53 27	2122	69 3 2	2128	67 12 45	2133	65 22 36	2140
	Aldebaran	E.	101 15 6	1998	99 21 28	1998	97 27 51	2001	95 34 18	2003
30	Antares	O.	93 1 45	2037	94 54 22	2044	96 46 47	2052	98 39 0	2061
	Marte	O.	85 41 12	2180	87 30 10	2187	89 18 57	2195	91 7 32	2204
	α Aquilæ	O.	52 29 26	3309	53 53 27	3255	55 18 31	3208	56 44 31	3166
	Júpiter	O.	38 11 27	2002	40 4 58	2009	41 58 19	2016	43 51 28	2024
	α Arietis	E.	56 15 16	2197	54 26 44	2213	52 38 36	2231	50 50 54	2250
	Aldebaran	E.	86 7 59	2029	84 15 10	2036	82 22 32	2044	80 30 7	2053
31	Marte	O.	100 6 38	2261	101 53 35	2274	103 40 13	2287	105 26 31	2302
	α Aquilæ	O.	64 4 54	3034	65 34 25	3018	67 4 15	3007	68 34 19	2998
	Júpiter	O.	53 13 43	2075	55 5 20	2087	56 56 39	2101	58 47 37	2114
	Fomalhaut	O.	28 38 27	2961	30 9 29	2880	31 42 14	2815	33 16 22	2764
	α Arietis	E.	42 0 42	2383	40 16 43	2418	38 33 34	2458	36 51 22	2502
	Aldebaran	E.	71 11 46	2108	69 20 59	2120	67 30 31	2134	65 40 24	2148

1890. AGOSTO. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXXII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
25	Sol	O.	121 37 10	2544	123 17 22	2529	124 57 55	2514	126 38 49	2499
	Venus	O.	77 23 6	2587	79 2 19	2571	80 41 54	2555	82 21 51	2539
	Spica	O.	71 59 4	2249	73 46 19	2233	75 33 57	2218	77 21 57	2204
	Júpiter	E.	29 45 15	2210	27 57 2	2197	26 8 30	2186	24 19 41	2175
	Fomalhaut	E.	59 54 11	2467	58 12 11	2461	56 30 3	2458	54 47 50	2455
	α Pegasi	E.	78 45 4	2649	77 7 15	2640	75 29 14	2632	73 51 3	2626
26	Venus	O.	90 46 56	2467	92 28 56	2453	94 11 15	2441	95 53 51	2429
	Spica	O.	86 27 19	2136	88 17 24	2124	90 7 47	2112	91 58 28	2101
	Antares	O.	40 35 25	2158	42 24 56	2142	44 14 51	2128	46 5 8	2115
	Marte	O.	34 53 35	2290	36 39 49	2275	38 26 25	2262	40 13 20	2249
	Fomalhaut	E.	46 16 57	2477	44 35 12	2490	42 53 45	2507	41 12 41	2528
	α Pegasi	E.	65 38 43	2619	64 0 14	2623	62 21 50	2629	60 43 35	2639
27	Venus	O.	104 30 48	2380	106 14 52	2372	107 59 7	2365	109 43 32	2359
	Spica	O.	101 15 43	2055	103 7 51	2048	105 0 10	2042	106 52 38	2037
	Antares	O.	55 21 18	2059	57 13 21	2050	59 5 38	2042	60 58 7	2034
	Marte	O.	49 12 24	2196	51 0 58	2187	52 49 45	2179	54 38 44	2172
	Fomalhaut	E.	32 57 38	2741	31 21 52	2815	29 47 43	2905	28 15 30	3016
	α Pegasi	E.	52 36 48	2733	51 0 52	2764	49 25 37	2800	47 51 9	2843
	α Arietis	E.	92 57 41	2149	91 7 57	2142	89 18 2	2136	87 27 57	2129
28	Antares	O.	70 22 57	2011	72 16 14	2009	74 9 35	2007	76 2 59	2007
	Marte	O.	63 45 47	2150	65 35 30	2148	67 25 16	2147	69 15 3	2147
	α Pegasi	E.	40 15 36	3179	38 49 2	3281	37 24 28	3400	36 2 11	3536
	α Arietis	E.	78 15 45	2115	76 25 8	2115	74 34 32	2116	72 43 58	2118
29	Antares	O.	85 29 47	2015	87 22 58	2019	89 16 2	2025	91 8 58	2030
	Marte	O.	78 23 46	2157	80 13 19	2161	82 2 45	2167	83 52 3	2172
	α Aquilæ	O.	47 6 38	3609	48 25 3	3520	49 45 5	3440	51 6 36	3371
	Júpiter	O.	30 36 10	1986	32 30 7	1988	34 24 0	1992	36 17 47	1996
	α Arietis	E.	63 32 38	2149	61 42 53	2159	59 53 23	2170	58 4 10	2182
	Aldebaran	E.	93 40 49	2007	91 47 25	2011	89 54 8	2016	88 0 59	2022
30	Antares	O.	100 30 59	2071	102 22 43	2081	104 14 11	2092	106 5 23	2104
	Marte	O.	92 55 53	2214	94 43 59	2225	96 31 49	2237	98 19 22	2248
	α Aquilæ	O.	58 11 21	3131	59 38 53	3100	61 7 3	3073	62 35 45	3052
	Júpiter	O.	45 44 25	2033	47 37 8	2042	49 29 36	2053	51 21 48	2064
	α Arietis	E.	49 3 41	2272	47 17 1	2296	45 30 55	2322	43 45 27	2351
	Aldebaran	E.	78 37 55	2062	76 45 58	2073	74 54 17	2083	73 2 52	2096
31	Marte	O.	107 12 27	2317	108 58 1	2333	110 43 13	2349	112 28 1	2365
	α Aquilæ	O.	70 4 34	2993	71 34 55	2989	73 5 21	2989	74 35 48	2991
	Júpiter	O.	60 38 15	2128	62 28 32	2142	64 18 27	2157	66 7 59	2172
	Fomalhaut	O.	34 51 37	2723	36 27 46	2689	38 4 40	2663	39 42 9	2643
	α Arietis	E.	35 10 11	2551	33 30 9	2607	31 51 23	2669	30 14 2	2741
	Aldebaran	E.	63 50 38	2163	62 1 15	2178	60 12 14	2194	58 23 37	2210

I. 1890. SETIEMBRE.

Dias del mes.	Dias de la semana.	Santos, festividades, etc.	SOL. A 0h DE TIEMPO MEDIO. Longitud aparente.	Latitud aparente.	Log. del radio vector.
			° ′ ″	″	
0	Domingo.	XIV. S. Ramón Nonnato, Conf.	158 0 31,7	— 0,56	0,0038500
1	Lunes.	S. Gil, Abad, y doce hermanos, Mrs.	158 58 36,4	0,53	0,0037467
2	Martes.	S. Esteban, Rey de Hungria.	159 56 43,1	0,46	0,0036428
3	Miércoles.	S. Sandalio, Mr. de Córdoba.	160 54 51,6	0,37	0,0035383
4	Jueves.	Stas. Rosalía y Rosa de Viterbo, Vgs.	161 53 2,1	0,26	0,0034330
5	Viernes.	S. Lorenzo Justiniano.	162 51 14,7	0,15	0,0033269
6	Sábado.	S. Eugenio y Comps., Mrs.	163 49 29,3	— 0,03	0,0032198
7	Domingo.	XV. Sta. Regina, Vg. y Mr.	164 47 46,0	+ 0,09	0,0031118
8	Lunes.	✠ *La Natividad de Ntra. Sra.*	165 46 4,7	0,19	0,0030026
9	Martes.	S. Gorgonio, Mr.	166 44 25,5	0,30	0,0028922
10	Miércoles.	S. Nicolás de Tolentino, Conf.	167 42 48,2	0,38	0,0027806
11	Jueves.	Stos. Proto y Jacinto, Mrs.	168 41 13,1	0,44	0,0026678
12	Viernes.	S. Leoncio y Comps., Mrs.	169 39 39,8	0,49	0,0025536
13	Sábado.	S. Felipe, Mr., y S. Eulogio, Ob.	170 38 8,6	0,51	0,0024381
14	Domingo.	XVI. El Dulce Nombre de María.	171 36 39,3	0,50	0,0023213
15	Lunes.	S. Nicomedes, Mr.	172 35 11,9	0,47	0,0022033
16	Martes.	S. Cornelio, Papa, y S. Cipriano, Ob.	173 33 46,3	0,42	0,0020839
17	Miércoles.	*Témp.* Las Llagas de S. Francisco.	174 32 22,5	0,35	0,0019634
18	Jueves.	Sto. Tomás de Villanueva.	175 31 0,5	0,25	0,0018418
19	Viernes.	*Témp.* S. Jenaro, Ob. y Mr.	176 29 40,2	+ 0,13	0,0017191
20	Sábado.	*Témp.* S. Eustaquio y Comps., Mrs.	177 28 21,6	0,00	0,0015955
21	Domingo.	XVII. Los Dolores Glor. de Ntra. Sra.	178 27 4,7	— 0,14	0,0014713
22	Lunes.	S. Mauricio y Comps., Mrs.	179 25 49,4	0,27	0,0013465
23	Martes.	S. Lino, Papa y Mr., y Sta. Tecla.	180 24 35,8	0,40	0,0012213
24	Miércoles.	Ntra. Sra. de las Mercedes.	181 23 23,9	0,51	0,0010960
25	Jueves.	S. Lope, Ob.	182 22 13,7	0,60	0,0009706
26	Viernes.	S. Cipriano y Sta. Justina, Mrs.	183 21 5,3	0,64	0,0008454
27	Sábado.	Stos. Cosme y Damián, Mrs.	184 19 58,8	0,66	0,0007205
28	Domingo.	XVIII. S. Wenceslao, Mr.	185 18 54,3	0,64	0,0005959
29	Lunes.	La Dedicación de S. Miguel Arcáng.	186 17 51,7	0,58	0,0004718
30	Martes.	S. Jerónimo, Presb. y Dr.	187 16 51,2	0,51	0,0003481
31	Miércoles.	S. Remigio, Ob. y Conf.	188 15 52,9	— 0,40	0,0002247

Dia 22 á $13^h\ 57^m$, Sol en Libra: empieza el { el otoño / la primavera } para los habitantes del hemisferio { boreal / austral }.

1890. SETIEMBRE. SOL. A 0^h DE TIEMPO MEDIO. II.

Dias del mes.	Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Tiempo sidéreo.	Ecuac. de tiempo. *(a)*	Semi-diámetro. *(b)*	Desde 0^d de Enero. Dias del año	Desde 0^d de Enero. Fraccion del año.
	h m s	° ′ ″	h m s	m s	′ ″		
0	10 38 41,09	+ 8 34 16,5	10 38 31,75	— 0 9,34	15 52,72	243	0,66530
1	10 42 18,85	8 12 32,2	10 42 28,31	+ 0 9,45	15 52,94	244	0,66804
2	10 45 56,33	7 50 39,9	10 46 24,86	0 28,53	15 53,17	245	0,67077
3	10 49 33,55	7 28 40,0	10 50 21,41	0 47,87	15 53,40	246	0,67351
4	10 53 10,53	7 6 32,7	10 54 17,97	1 7,44	15 53,63	247	0,67625
5	10 56 47,28	6 44 18,2	10 58 14,52	1 27,24	15 53,87	248	0,67899
6	11 0 23,83	6 21 57,1	11 2 11,07	1 47,24	15 54,10	249	0,68172
7	11 4 0,19	5 59 29,5	11 6 7,63	2 7,44	15 54,34	250	0,68446
8	11 7 36,38	5 36 55,8	11 10 4,18	2 27,80	15 54,58	251	0,68720
9	11 11 12,42	5 14 16,4	11 14 0,73	2 48,31	15 54,82	252	0,68994
10	11 14 48,32	4 51 31,6	11 17 57,29	3 8,97	15 55,07	253	0,69268
11	11 18 24,10	4 28 41,6	11 21 53,84	3 29,74	15 55,31	254	0,69541
12	11 21 59,78	4 5 46,9	11 25 50,39	3 50,61	15 55,56	255	0,69815
13	11 25 35,37	3 42 47,8	11 29 46,95	4 11,58	15 55,82	256	0,70089
14	11 29 10,89	3 19 44,6	11 33 43,50	4 32,61	15 56,08	257	0,70363
15	11 32 46,36	2 56 37,7	11 37 40,05	4 53,69	15 56,34	258	0,70637
16	11 36 21,80	2 33 27,5	11 41 36,61	5 14,81	15 56,60	259	0,70910
17	11 39 57,21	2 10 14,3	11 45 33,16	5 35,95	15 56,86	260	0,71184
18	11 43 32,62	1 46 58,5	11 49 29,71	5 57,09	15 57,13	261	0,71458
19	11 47 8,04	1 23 40,4	11 53 26,26	6 18,22	15 57,40	262	0,71732
20	11 50 43,50	1 0 20,3	11 57 22,82	6 39,32	15 57,68	263	0,72005
21	11 54 19,00	0 36 58,7	12 1 19,37	7 0,37	15 57,95	264	0,72279
22	11 57 54,58	+ 0 13 35,9	12 5 15,92	7 21,34	15 58,22	265	0,72553
23	12 1 30,25	— 0 9 47,8	12 9 12,48	7 42,23	15 58,50	266	0,72827
24	12 5 6,03	0 33 11,9	12 13 9,03	8 3,00	15 58,78	267	0,73101
25	12 8 41,94	0 56 36,3	12 17 5,58	8 23,64	15 59,05	268	0,73374
26	12 12 18,02	1 20 0,5	12 21 2,13	8 44,12	15 59,33	269	0,73648
27	12 15 54,27	1 43 24,2	12 24 58,69	9 4,41	15 59,61	270	0,73922
28	12 19 30,74	2 6 47,1	12 28 55,24	9 24,50	15 59,88	271	0,74196
29	12 23 7,44	2 30 8,9	12 32 51,79	9 44,36	16 0,16	272	0,74470
30	12 26 44,39	2 53 29,3	12 36 48,35	10 3,95	16 0,43	273	0,74743
31	12 30 21,63	— 3 16 47,9	12 40 44,90	+ 10 23,27	16 0,70	274	0,75017

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *medio* para obtener tiempo *verdadero*.
(*b*) El semidiámetro para el mediodía *verdadero* puede tomarse el mismo que para el mediodía *medio*.

III. 1890. SETIEMBRE. SOL. A 0^h DE TIEMPO VERDADERO.

Dias del mes.	Dias de la semana.	Ascens. recta *aparente.*	Variacion horaria.	Declinacion *aparente.*	Variacion horaria.	Ecuacion de tiempo. *(a)*	Variacion horaria.	Tiempo sid. que tarda el semid. en atrav. el meridiano.
		h m s	s	° ′ ″	″	m s	s	m s
0	Domingo.	10 38 41,11	9,078	+ 8 34 16,4	—54,16	+ 0 9,33	—0,776	1 4,39
1	Lunes.	10 42 18,83	9,066	8 12 32,4	54,50	— 0 9,45	0,789	1 4,35
2	Martes.	10 45 56,26	9,054	7 50 40,4	54,83	0 28,52	0,800	1 4,31
3	Miércoles.	10 49 33,43	9,044	7 28 40,7	55,14	0 47,85	0,811	1 4,27
4	Jueves.	10 53 10,36	9,034	7 6 33,7	55,44	1 7,43	0,820	1 4,23
5	Viernes.	10 56 47,06	9,025	6 44 19,6	55,73	1 27,22	0,829	1 4,20
6	Sábado.	11 0 23,56	9,017	6 21 58,8	56,00	1 47,22	0,837	1 4,16
7	Domingo.	11 3 59,87	9,009	5 59 31,5	56,26	2 7,41	0,845	1 4,13
8	Lunes.	11 7 36,01	9,003	5 36 58,2	56,51	2 27,76	0,851	1 4,11
9	Martes.	11 11 12,00	8,997	5 14 19,1	56,74	2 48,27	0,857	1 4,08
10	Miércoles.	11 14 47,85	8,991	4 51 34,6	56,96	3 8,92	0,863	1 4,06
11	Jueves.	11 18 23,58	8,986	4 28 44,9	57,17	3 29,69	0,868	1 4,04
12	Viernes.	11 21 59,20	8,982	4 5 50,6	57,36	3 50,56	0,871	1 4,03
13	Sábado.	11 25 34,74	8,979	3 42 51,8	57,53	4 11,52	0,875	1 4,01
14	Domingo.	11 29 10,21	8,977	3 19 49,0	57,69	4 32,54	0,877	1 4,00
15	Lunes.	11 32 45,63	8,975	2 56 42,5	57,84	4 53,62	0,879	1 4,00
16	Martes.	11 36 21,01	8,974	2 33 32,6	57,97	5 14,73	0,880	1 4,00
17	Miércoles.	11 39 56,37	8,973	2 10 19,8	58,09	5 35,87	0,881	1 4,00
18	Jueves.	11 43 31,73	8,974	1 47 4,3	58,19	5 57,01	0,880	1 4,00
19	Viernes.	11 47 7,10	8,974	1 23 46,5	58,28	6 18,13	0,879	1 4,01
20	Sábado.	11 50 42,50	8,976	1 0 26,8	58,35	6 39,22	0,878	1 4,01
21	Domingo.	11 54 17,95	8,979	0 37 5,5	58,41	7 0,27	0,875	1 4,03
22	Lunes.	11 57 53,48	8,982	+ 0 13 43,1	58,45	7 21,24	0,872	1 4,04
23	Martes.	12 1 29,09	8,986	— 0 9 40,3	58,48	7 42,12	0,868	1 4,06
24	Miércoles.	12 5 4,82	8,991	0 33 4,1	58,50	8 2,89	0,863	1 4,08
25	Jueves.	12 8 40,68	8,997	0 56 28,1	58,50	8 23,52	0,856	1 4,11
26	Viernes.	12 12 16,70	9,005	1 19 52,0	58,49	8 43,99	0,849	1 4,13
27	Sábado.	12 15 52,91	9,013	1 43 15,4	58,46	9 4,29	0,841	1 4,16
28	Domingo.	12 19 29,32	9,022	2 6 38,0	58,42	9 24,37	0,832	1 4,20
29	Lunes.	12 23 5,97	9,033	2 29 59,4	58,36	9 44,22	0,822	1 4,23
30	Martes.	12 26 42,88	9,044	2 53 19,5	58,30	10 3,82	0,811	1 4,27
31	Miércoles.	12 30 20,06	9,056	— 3 16 37,8	—58,22	—10 23,13	—0,798	1 4,31

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *verdadero* para obtener tiempo *medio*.

1890. SETIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO. IV.

Dias del mes.	LONGITUD. A 0h	LONGITUD. A 12h	LATITUD. A 0h	LATITUD. A 12h	Paralaje horizontal. A 0h	Paralaje horizontal. A 12h	Semidiámetro. A 0h	Semidiámetro. A 12h
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
0	356 43 5,2	4 7 21,2	— 4 59 19,6	— 4 52 35,8	60 31,7	60 10,9	16 31,2	16 25,6
1	11 25 40,7	18 37 19,7	4 41 8,2	4 25 21,0	59 47,1	59 21,1	16 19,1	16 12,0
2	25 41 48,2	32 38 49,4	4 5 42,1	3 42 42,2	58 53,4	58 24,8	16 4,4	15 56,6
3	39 28 19,3	46 10 25,0	3 16 52,8	2 48 45,3	57 55,9	57 27,4	15 48,7	15 41,0
4	52 45 23,4	59 13 38,9	2 18 50,0	1 47 35,6	56 59,7	56 33,3	15 33,4	15 26,2
5	65 35 42,1	71 52 8,0	1 15 28,7	— 0 42 54,3	56 8,5	55 45,7	15 19,4	15 13,2
6	78 3 34,2	84 10 40,4	— 0 10 14,8	+ 0 22 8,8	55 24,9	55 6,3	15 7,5	15 2,4
7	90 14 6,3	96 14 31,7	+ 0 53 57,2	1 24 52,5	54 50,1	54 36,3	14 58,0	14 54,3
8	102 12 34,9	108 8 53,0	1 54 38,1	2 22 58,3	54 24,9	54 15,7	14 51,1	14 48,6
9	114 4 0,3	119 58 29,2	2 49 38,3	3 14 23,9	54 8,8	54 4,1	14 46,8	14 45,5
10	125 52 48,6	131 47 24,9	3 37 1,4	3 57 18,0	54 1,4	54 0,7	14 44,7	14 44,5
11	137 42 40,9	143 38 56,7	4 15 1,5	4 30 0,6	54 1,7	54 4,4	14 44,8	14 45,6
12	149 36 29,3	155 35 32,6	4 42 4,7	4 51 4,7	54 8,7	54 14,3	14 46,7	14 48,2
13	161 36 18,0	167 38 54,7	4 56 52,5	4 59 21,5	54 21,2	54 29,3	14 50,1	14 52,3
14	173 43 30,0	179 50 10,0	4 58 27,2	4 54 6,6	54 38,4	54 48,6	14 54,8	14 57,6
15	185 58 59,6	192 10 3,8	4 46 19,2	4 35 6,3	54 59,6	55 11,6	15 0,6	15 3,9
16	198 23 27,7	204 39 17,1	4 20 32,0	4 2 42,3	55 24,4	55 38,0	15 7,4	15 11,1
17	210 57 39,2	217 18 42,8	3 41 46,0	3 17 54,2	55 52,5	56 7,8	15 15,1	15 19,2
18	223 42 38,3	230 9 38,4	2 51 20,5	2 22 20,6	56 23,9	56 40,8	15 23,6	15 28,2
19	236 39 57,2	243 13 50,5	1 51 12,9	1 18 18,0	56 58,5	57 16,8	15 33,1	15 38,1
20	249 51 35,1	256 33 28,0	+ 0 43 58,9	+ 0 8 40,9	57 35,8	57 55,3	15 43,3	15 48,6
21	263 19 45,3	270 10 41,6	— 0 27 8,4	— 1 2 59,1	58 15,2	58 35,1	15 54,0	15 59,4
22	277 6 28,0	284 7 11,0	1 38 19,1	2 12 34,8	58 54,8	59 13,9	16 4,8	16 10,0
23	291 12 51,4	298 23 21,8	2 45 11,3	3 15 32,6	59 32,1	59 48,9	16 15,0	16 19,6
24	305 38 25,9	312 57 38,3	3 43 3,5	4 7 9,8	60 3,9	60 16,5	16 23,7	16 27,1
25	320 20 22,3	327 45 51,9	4 27 20,0	4 43 7,0	60 26,3	60 32,9	16 29,8	16 31,6
26	335 13 11,5	342 41 18,2	4 54 8,9	5 0 10,6	60 36,0	60 35,2	16 32,4	16 32,2
27	350 9 4,1	357 35 19,6	5 1 4,8	4 56 52,3	60 30,5	60 21,8	16 30,9	16 28,6
28	4 58 55,4	12 18 47,2	4 47 41,7	4 33 49,6	60 9,4	59 53,4	16 25,2	16 20,8
29	19 33 57,1	26 43 36,8	4 15 38,7	3 53 36,9	59 34,3	59 12,5	16 15,6	16 9,6
30	33 47 8,5	40 44 5,8	3 28 15,7	3 0 8,6	58 48,6	58 23,2	16 3,1	15 56,2
31	47 34 13,8	54 17 28,6	— 2 29 49,8	— 1 57 52,6	57 56,9	57 30,3	15 49,0	15 41,8

Dia 5 á 15 h 4,6 m U.C. en Gé.
Dia 13 á 19 h 28,2 m L.N. en Vir.

Dia 21 á 9 h 40,6 m P.C. en S.
Dia 28 á 0 h 34,9 m P.L. en A.

Dia 10 á 11 h, Luna en el Apogeo.
Dia 26 á 4 h, Luna en el Perigeo.

V. 1890. SETIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
Lunes 1. Edad de la Luna á 0 horas... 16,8 dias.				
0	0 49 21,04	21,886	+ 0 12 34,5	+ 151,48
1	0 51 32,28	21,860	0 27 42,8	151,28
2	0 53 43,36	21,834	0 42 49,9	151,07
3	0 55 54,29	21,809	0 57 55,6	150,83
4	0 58 5,07	21,786	1 12 59,9	150,59
5	1 0 15,72	21,763	1 28 2,7	150,33
6	1 2 26,22	21,739	1 43 3,9	150,05
7	1 4 36,59	21,717	1 58 3,3	149,76
8	1 6 46,83	21,697	2 13 1,0	149,46
9	1 8 56,95	21,676	2 27 56,8	149,14
10	1 11 6,94	21,655	2 42 50,7	148,82
11	1 13 16,81	21,636	2 57 42,6	148,47
12	1 15 26,57	21,618	3 12 32,3	148,11
13	1 17 36,22	21,599	3 27 19,9	147,74
14	1 19 45,76	21,582	3 42 5,2	147,35
15	1 21 55,20	21,565	3 56 48,1	146,95
16	1 24 4,54	21,548	4 11 28,6	146,54
17	1 26 13,78	21,533	4 26 6,6	146,12
18	1 28 22,93	21,518	4 40 42,0	145,68
19	1 30 31,99	21,503	4 55 14,7	145,23
20	1 32 40,97	21,489	5 9 44,7	144,77
21	1 34 49,86	21,476	5 24 11,9	144,30
22	1 36 58,68	21,464	5 38 36,3	143,81
23	1 39 7,43	21,452	+ 5 52 57,6	+ 143,31
	h m			m
Paso por el merid. á 14 36,2: retardo 49,1				
Martes 2. Edad de la Luna á 0 horas... 17,8 dias.				
0	1 41 16,10	21,440	+ 6 7 16,0	+ 142,80
1	1 43 24,71	21,429	6 21 31,2	142,27
2	1 45 33,25	21,419	6 35 43,2	141,74
3	1 47 41,74	21,410	6 49 52,1	141,20
4	1 49 50,17	21,401	7 3 57,6	140,63
5	1 51 58,55	21,393	7 17 59,7	140,07
6	1 54 6,88	21,384	7 31 58,4	139,48
7	1 56 15,16	21,377	7 45 53,5	138,89
8	1 58 23,40	21,370	7 59 45,1	138,30
9	2 0 31,60	21,363	8 13 33,1	137,68
10	2 2 39,76	21,357	8 27 17,3	137,06
11	2 4 47,89	21,352	8 40 57,8	136,43
12	2 6 55,99	21,347	8 54 34,4	135,78
13	2 9 4,06	21,343	9 8 7,2	135,13
14	2 11 12,11	21,341	9 21 35,9	134,46
15	2 13 20,15	21,337	9 35 0,7	133,78
16	2 15 28,16	21,334	9 48 21,3	133,10
17	2 17 36,16	21,332	10 1 37,9	132,41
18	2 19 44,14	21,330	10 14 50,2	131,70
19	2 21 52,12	21,330	10 27 58,3	130,98
20	2 24 0,10	21,329	10 41 2,0	130,26
21	2 26 8,07	21,328	10 54 1,4	129,53
22	2 28 16,04	21,328	11 6 56,3	128,78
23	2 30 24,01	21,329	11 19 46,8	128,02
24	2 32 31,99	21,330	+ 11 32 32,7	+ 127,27
	h m			m
Paso por el merid. á 15 25,3: retardo 48,9				

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
Miércoles 3. Edad de la Luna á 0 horas... 18,8 dias.				
0	2 32 31,99	21,330	+ 11 32 32,7	+ 127,27
1	2 34 39,97	21,332	11 45 14,0	126,50
2	2 36 47,97	21,334	11 57 50,7	125,72
3	2 38 55,98	21,336	12 10 22,7	124,93
4	2 41 4,00	21,338	12 22 49,9	124,13
5	2 43 12,04	21,342	12 35 12,3	123,33
6	2 45 20,11	21,346	12 47 29,9	122,52
7	2 47 28,19	21,349	12 59 42,5	121,69
8	2 49 36,30	21,354	13 11 50,2	120,87
9	2 51 44,44	21,359	13 23 52,9	120,03
10	2 53 52,61	21,364	13 35 50,5	119,18
11	2 56 0,81	21,369	13 47 43,0	118,33
12	2 58 9,04	21,375	13 59 30,4	117,47
13	3 0 17,31	21,382	14 11 12,6	116,59
14	3 2 25,62	21,388	14 22 49,5	115,71
15	3 4 33,96	21,394	14 34 21,1	114,82
16	3 6 42,35	21,402	14 45 47,4	113,93
17	3 8 50,78	21,409	14 57 8,3	113,03
18	3 10 59,26	21,417	15 8 23,8	112,13
19	3 13 7,78	21,424	15 19 33,8	111,21
20	3 15 16,35	21,433	15 30 38,3	110,28
21	3 17 24,97	21,441	15 41 37,2	109,35
22	3 19 33,64	21,449	15 52 30,5	108,42
23	3 21 42,36	21,459	+ 16 3 18,2	+ 107,48
	h m			m
Paso por el merid. á 16 14,2: retardo 49,3				
Jueves 4. Edad de la Luna á 0 horas... 19,8 dias.				
0	3 23 51,15	21,468	+ 16 14 0,2	+ 106,53
1	3 25 59,98	21,478	16 24 36,5	105,57
2	3 28 8,88	21,488	16 35 7,0	104,60
3	3 30 17,83	21,497	16 45 31,7	103,63
4	3 32 26,84	21,507	16 55 50,5	102,65
5	3 34 35,91	21,517	17 6 3,5	101,67
6	3 36 45,04	21,527	17 16 10,5	100,68
7	3 38 54,23	21,537	17 26 11,6	99,68
8	3 41 3,49	21,547	17 36 6,7	98,68
9	3 43 12,81	21,559	17 45 55,8	97,68
10	3 45 22,20	21,570	17 55 38,8	96,66
11	3 47 31,65	21,581	18 5 15,7	95,63
12	3 49 41,17	21,592	18 14 46,4	94,61
13	3 51 50,76	21,603	18 24 11,0	93,58
14	3 54 0,41	21,614	18 33 29,4	92,54
15	3 56 10,13	21,626	18 42 41,5	91,50
16	3 58 19,92	21,638	18 51 47,4	90,45
17	4 0 29,78	21,649	19 0 46,9	89,39
18	4 2 39,71	21,661	19 9 40,1	88,34
19	4 4 49,71	21,673	19 18 27,0	87,27
20	4 6 59,78	21,684	19 27 7,4	86,20
21	4 9 9,92	21,696	19 35 41,4	85,13
22	4 11 20,13	21,707	19 44 8,9	84,05
23	4 13 30,40	21,718	19 52 30,0	82,97
24	4 15 40,75	21,731	+ 20 0 44,5	+ 81,88
	h m			m
Paso por el merid. á 17 3,5: retardo 50,1				

1890. SETIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO. VI.

Viernes 5. Edad de la Luna á 0 horas... 20,8 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	4 15 40,75	21,731	+20 0 44,5	+ 81,88
1	4 17 51,17	21,742	20 8 52,5	80,78
2	4 20 1,65	21,753	20 16 53,9	79,68
3	4 22 12,21	21,765	20 24 48,7	78,58
4	4 24 22,83	21,776	20 32 36,8	77,47
5	4 26 33,52	21,787	20 40 18,3	76,37
6	4 28 44,28	21,798	20 47 53,2	75,25
7	4 30 55,10	21,809	20 55 21,3	74,12
8	4 33 5,99	21,821	21 2 42,6	72,99
9	4 35 16,95	21,832	21 9 57,2	71,87
10	4 37 27,97	21,843	21 17 5,1	70,74
11	4 39 39,06	21,853	21 24 6,1	69,60
12	4 41 50,21	21,863	21 31 0,3	68,46
13	4 44 1,42	21,874	21 37 47,6	67,31
14	4 46 12,70	21,884	21 44 28,0	66,17
15	4 48 24,03	21,894	21 51 1,6	65,03
16	4 50 35,43	21,904	21 57 28,3	63,87
17	4 52 46,88	21,913	22 3 48,0	62,70
18	4 54 58,39	21,923	22 10 0,7	61,54
19	4 57 9,95	21,932	22 16 6,5	60,38
20	4 59 21,57	21,941	22 22 5,2	59,21
21	5 1 33,24	21,950	22 27 57,0	58,04
22	5 3 44,97	21,958	22 33 41,7	56,87
23	5 5 56,74	21,966	+22 39 19,4	+ 55,69

h m m
Paso por el merid. á 17 53,6: retardo 50,6

Domingo 7. Edad de la Luna á 0 horas... 22,8 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	6 1 1,92	22,065	+24 21 11,1	+ 25,63
1	6 3 14,31	22,064	24 23 41,3	24,42
2	6 5 26,69	22,062	24 26 4,2	23,20
3	6 7 39,05	22,060	24 28 19,7	21,98
4	6 9 51,41	22,058	24 30 28,0	20,77
5	6 12 3,75	22,055	24 32 28,9	19,55
6	6 14 16,07	22,051	24 34 22,6	18,34
7	6 16 28,36	22,047	24 36 9,0	17,12
8	6 18 40,64	22,043	24 37 48,0	15,90
9	6 20 52,88	22,038	24 39 19,8	14,68
10	6 23 5,10	22,034	24 40 44,2	13,47
11	6 25 17,29	22,028	24 42 1,4	12,26
12	6 27 29,43	22,021	24 43 11,3	11,04
13	6 29 41,54	22,015	24 44 13,9	9,83
14	6 31 53,61	22,008	24 45 9,2	8,62
15	6 34 5,63	22,000	24 45 57,3	7,40
16	6 36 17,61	21,991	24 46 38,0	6,19
17	6 38 29,54	21,983	24 47 11,6	4,98
18	6 40 41,41	21,974	24 47 37,8	3,78
19	6 42 53,23	21,965	24 47 56,9	2,57
20	6 45 4,99	21,955	24 48 8,7	1,36
21	6 47 16,69	21,945	24 48 13,2	+ 0,16
22	6 49 28,33	21,934	24 48 10,6	— 1,04
23	6 51 39,90	21,923	+24 48 0,7	— 2,24

h m m
Paso por el merid. á 19 34,8: retardo 50,0

Sábado 6. Edad de la Luna á 0 horas... 21,8 dias.

0	5 8 8,56	21,974	+22 44 50,0	+ 54,51
1	5 10 20,43	21,982	22 50 13,5	53,33
2	5 12 32,35	21,989	22 55 30,0	52,15
3	5 14 44,30	21,996	23 0 39,3	50,96
4	5 16 56,30	22,003	23 5 41,5	49,77
5	5 19 8,34	22,010	23 10 36,5	48,58
6	5 21 20,42	22,016	23 15 24,4	47,39
7	5 23 32,53	22,022	23 20 5,2	46,19
8	5 25 44,68	22,028	23 24 38,7	44,99
9	5 27 56,86	22,033	23 29 5,1	43,79
10	5 30 9,07	22,038	23 33 24,2	42,58
11	5 32 21,31	22,043	23 37 36,1	41,39
12	5 34 33,58	22,047	23 41 40,9	40,18
13	5 36 45,87	22,049	23 45 38,3	38,98
14	5 38 58,17	22,053	23 49 28,6	37,77
15	5 41 10,50	22,057	23 53 11,6	36,56
16	5 43 22,85	22,059	23 56 47,3	35,34
17	5 45 35,21	22,061	24 0 15,7	34,13
18	5 47 47,58	22,063	24 3 36,9	32,93
19	5 49 59,96	22,064	24 6 50,9	31,72
20	5 52 12,35	22,065	24 9 57,5	30,49
21	5 54 24,74	22,066	24 12 56,8	29,28
22	5 56 37,14	22,066	24 15 48,9	28,07
23	5 58 49,53	22,065	24 18 33,7	26,85
24	6 1 1,92	22,065	+24 21 11,1	+ 25,63

h m m
Paso por el merid. á 18 44,2: retardo 50,6

Lunes 8. Edad de la Luna á 0 horas... 23,8 dias.

0	6 53 51,41	21,912	+24 47 43,7	— 3,43
1	6 56 2,84	21,898	24 47 19,5	4,63
2	6 58 14,19	21,886	24 46 48,1	5,83
3	7 0 25,47	21,873	24 46 9,5	7,02
4	7 2 36,67	21,859	24 45 23,9	8,21
5	7 4 47,78	21,845	24 44 31,0	9,40
6	7 6 58,81	21,831	24 43 31,1	10,58
7	7 9 9,75	21,816	24 42 24,1	11,76
8	7 11 20,60	21,800	24 41 10,0	12,94
9	7 13 31,35	21,784	24 39 48,8	14,12
10	7 15 42,01	21,768	24 38 20,6	15,29
11	7 17 52,57	21,751	24 36 45,3	16,46
12	7 20 3,02	21,733	24 35 3,1	17,63
13	7 22 13,37	21,717	24 33 13,8	18,79
14	7 24 23,62	21,698	24 31 17,6	19,95
15	7 26 33,75	21,679	24 29 14,4	21,12
16	7 28 43,77	21,661	24 27 4,2	22,27
17	7 30 53,68	21,642	24 24 47,2	23,42
18	7 33 3,47	21,623	24 22 23,2	24,57
19	7 35 13,15	21,603	24 19 52,4	25,71
20	7 37 22,70	21,581	24 17 14,7	26,85
21	7 39 32,12	21,560	24 14 30,2	27,98
22	7 41 41,42	21,539	24 11 38,9	29,12
23	7 43 50,59	21,518	24 8 40,7	30,25
24	7 45 59,63	21,496	+24 5 35,9	— 31,38

h m m
Paso por el merid. á 20 24,8: retardo 48,8

VII. 1890. SETIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Martes 9. Edad de la Luna á 0 horas... 24,8 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	7 45 59,63	21,496	+24 5 35,9	— 31,38
1	7 48 8,54	21,474	24 2 24,2	32,50
2	7 50 17,32	21,452	23 59 5,9	33,61
3	7 52 25,96	21,428	23 55 40,9	34,72
4	7 54 34,45	21,404	23 52 9,2	35,83
5	7 56 42,81	21,381	23 48 30,9	36,94
6	7 58 51,02	21,357	23 44 45,9	38,04
7	8 0 59,09	21,333	23 40 54,4	39,13
8	8 3 7,02	21,308	23 36 56,3	40,22
9	8 5 14,79	21,283	23 32 51,7	41,31
10	8 7 22,41	21,258	23 28 40,6	42,39
11	8 9 29,88	21,233	23 24 23,0	43,47
12	8 11 37,20	21,207	23 19 59,0	44,53
13	8 13 44,37	21,181	23 15 28,6	45,61
14	8 15 51,37	21,154	23 10 51,7	46,67
15	8 17 58,22	21,128	23 6 8,6	47,72
16	8 20 4,90	21,101	23 1 19,1	48,78
17	8 22 11,43	21,074	22 56 23,3	49,83
18	8 24 17,79	21,047	22 51 21,2	50,87
19	8 26 23,99	21,019	22 46 12,9	51,89
20	8 28 30,02	20,992	22 40 58,5	52,92
21	8 30 35,89	20,964	22 35 37,8	53,96
22	8 32 41,59	20,936	22 30 11,0	54,98
23	8 34 47,12	20,908	+22 24 38,1	— 55,98

Paso por el merid. á 21 h 13,6: retardo 47,0 m

Jueves 11. Edad de la Luna á 0 horas... 26,8 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	9 26 8,46	20,172	+19 34 35,5	— 79,41
1	9 28 9,40	20,142	19 26 36,5	80,26
2	9 30 10,16	20,112	19 18 32,4	81,11
3	9 32 10,74	20,082	19 10 23,2	81,95
4	9 34 11,14	20,053	19 2 9,0	82,78
5	9 36 11,37	20,023	18 53 49,8	83,62
6	9 38 11,42	19,994	18 45 25,6	84,44
7	9 40 11,30	19,966	18 36 56,5	85,25
8	9 42 11,01	19,937	18 28 22,6	86,06
9	9 44 10,54	19,907	18 19 43,8	86,87
10	9 46 9,89	19,878	18 11 0,2	87,66
11	9 48 9,08	19,850	18 2 11,9	88,44
12	9 50 8,09	19,821	17 53 18,9	89,22
13	9 52 6,93	19,793	17 44 21,2	90,01
14	9 54 5,61	19,765	17 35 18,8	90,78
15	9 56 4,11	19,737	17 26 11,9	91,53
16	9 58 2,45	19,709	17 17 0,5	92,28
17	10 0 0,62	19,681	17 7 44,5	93,03
18	10 1 58,62	19,654	16 58 24,1	93,77
19	10 3 56,47	19,627	16 48 59,3	94,50
20	10 5 54,15	19,600	16 39 30,1	95,22
21	10 7 51,67	19,573	16 29 56,6	95,94
22	10 9 49,02	19,546	16 20 18,8	96,66
23	10 11 46,22	19,521	+16 10 36,7	— 97,37

Paso por el merid. á 22 h 45,7: retardo 43,5 m

Miércoles 10. Edad de la Luna á 0 horas... 25,8 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	8 36 52,48	20,879	+22 18 59,2	— 56,99
1	8 38 57,67	20,851	22 13 14,2	58,00
2	8 41 2,69	20,822	22 7 23,2	58,99
3	8 43 7,54	20,793	22 1 26,3	59,98
4	8 45 12,21	20,764	21 55 23,4	60,97
5	8 47 16,71	20,735	21 49 14,6	61,95
6	8 49 21,03	20,706	21 43 0,0	62,93
7	8 51 25,18	20,677	21 36 39,5	63,89
8	8 53 29,15	20,648	21 30 13,3	64,85
9	8 55 32,95	20,618	21 23 41,3	65,82
10	8 57 36,57	20,588	21 17 3,5	66,77
11	8 59 40,01	20,558	21 10 20,1	67,70
12	9 1 43,27	20,528	21 3 31,1	68,64
13	9 3 46,35	20,499	20 56 36,4	69,58
14	9 5 49,26	20,469	20 49 36,1	70,50
15	9 7 51,98	20,439	20 42 30,4	71,42
16	9 9 54,53	20,410	20 35 19,1	72,34
17	9 11 56,90	20,380	20 28 2,3	73,24
18	9 13 59,09	20,350	20 20 40,2	74,14
19	9 16 1,10	20,320	20 13 12,6	75,03
20	9 18 2,93	20,290	20 5 39,8	75,92
21	9 20 4,58	20,260	19 58 1,6	76,81
22	9 22 6,05	20,230	19 50 18,1	77,68
23	9 24 7,34	20,201	19 42 29,4	78,55
24	9 26 8,46	20,172	+19 34 35,5	— 79,41

Paso por el merid. á 22 h 0,6: retardo 45,1 m

Viernes 12. Edad de la Luna á 0 horas... 27,8 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	10 13 43,27	19,494	+16 0 50,4	— 98,06
1	10 15 40,15	19,468	15 51 0,0	98,75
2	10 17 36,89	19,443	15 41 5,4	99,43
3	10 19 33,47	19,418	15 31 6,8	100,11
4	10 21 29,90	19,393	15 21 4,1	100,78
5	10 23 26,18	19,368	15 10 57,4	101,44
6	10 25 22,31	19,343	15 0 46,8	102,09
7	10 27 18,29	19,318	14 50 32,3	102,74
8	10 29 14,13	19,295	14 40 13,9	103,38
9	10 31 9,83	19,271	14 29 51,7	104,02
10	10 33 5,38	19,248	14 19 25,7	104,64
11	10 35 0,80	19,225	14 8 56,0	105,27
12	10 36 56,08	19,203	13 58 22,5	105,88
13	10 38 51,23	19,180	13 47 45,5	106,48
14	10 40 46,24	19,158	13 37 4,8	107,08
15	10 42 41,12	19,136	13 26 20,6	107,67
16	10 44 35,87	19,114	13 15 32,8	108,25
17	10 46 30,49	19,093	13 4 41,6	108,83
18	10 48 24,99	19,073	12 53 46,9	109,39
19	10 50 19,37	19,053	12 42 48,9	109,95
20	10 52 13,62	19,033	12 31 47,5	110,51
21	10 54 7,76	19,013	12 20 42,8	111,06
22	10 56 1,78	18,993	12 9 34,8	111,59
23	10 57 55,68	18,974	11 58 23,7	112,12
24	10 59 49,47	18,957	+11 47 9,4	— 112,65

Paso por el merid. á 23 h 29,2: retardo 42,3 m

1890. SETIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO. VIII.

Sábado 13. Edad de la Luna á 0 horas... 28,8 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	10 59 49,47	18,957	+11 47 9,4	— 112,65
1	11 1 43,16	18,938	11 35 51,9	113,17
2	11 3 36,73	18,920	11 24 31,4	113,68
3	11 5 30,20	18,903	11 13 7,8	114,18
4	11 7 23,57	18,887	11 1 41,3	114,67
5	11 9 16,84	18,870	10 50 11,8	115,16
6	11 11 10,01	18,854	10 38 39,4	115,64
7	11 13 3,09	18,838	10 27 4,1	116,12
8	11 14 56,07	18,823	10 15 26,0	116,58
9	11 16 48,97	18,809	10 3 45,2	117,03
10	11 18 41,78	18,794	9 52 1,6	117,48
11	11 20 34,50	18,780	9 40 15,4	117,93
12	11 22 27,14	18,767	9 28 26,5	118,37
13	11 24 19,70	18,753	9 16 35,0	118,79
14	11 26 12,18	18,741	9 4 41,0	119,21
15	11 28 4,59	18,729	8 52 44,5	119,62
16	11 29 56,93	18,718	8 40 45,5	120,03
17	11 31 49,20	18,707	8 28 44,1	120,43
18	11 33 41,41	18,696	8 16 40,3	120,82
19	11 35 33,55	18,685	8 4 34,3	121,20
20	11 37 25,63	18,676	7 52 25,9	121,58
21	11 39 17,66	18,667	7 40 15,3	121,94
22	11 41 9,63	18,657	7 28 2,6	122,30
23	11 43 1,54	18,648	+ 7 15 47.7	— 122,66

Paso por el merid. á *** : retardo ***

Lunes 15. Edad de la Luna á 0 horas... 1,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	12 29 31,67	18,608	+ 2 0 15,2	— 128,96
1	12 31 23,33	18,613	1 47 21,0	129,11
2	12 33 15,03	18,619	1 34 25,9	129,25
3	12 35 6,76	18,626	1 21 30,0	129,38
4	12 36 58,54	18,633	1 8 33,4	129,50
5	12 38 50,36	18,640	0 55 36,0	129,62
6	12 40 42,22	18,648	0 42 37,9	129,73
7	12 42 34,14	18,657	0 29 39,2	129,83
8	12 44 26,11	18,667	0 16 39,9	129,92
9	12 46 18,14	18,678	+ 0 3 40,1	130,01
10	12 48 10,24	18,688	— 0 9 20,2	130,09
11	12 50 2,39	18,698	0 22 21,0	130,16
12	12 51 54,62	18,711	0 35 22,1	130,21
13	12 53 46,92	18,723	0 48 23,5	130,26
14	12 55 39,29	18,736	1 1 25,2	130,30
15	12 57 31,75	18,749	1 14 27,1	130,33
16	12 59 24,28	18,763	1 27 29,2	130,37
17	13 1 16,91	18,778	1 40 31,5	130,38
18	13 3 9,62	18,793	1 53 33,8	130,38
19	13 5 2,42	18,809	2 6 36,1	130,38
20	13 6 55,33	18,826	2 19 38,4	130,38
21	13 8 48,33	18,842	2 32 40,7	130,37
22	13 10 41,44	18,861	2 45 42,8	130,33
23	13 12 34,66	18,879	— 2 58 44,7	— 130,29

h m m
Paso por el merid. á 0 53,4: retardo 42,2

Domingo 14. Edad de la Luna á 0 horas... 0,2 dias.

0	11 44 53,41	18,642	+ 7 3 30,7	— 123,01
1	11 46 45,24	18,634	6 51 11,6	123,34
2	11 48 37,02	18,627	6 38 50,6	123,67
3	11 50 28,76	18,621	6 26 27,6	123,99
4	11 52 20,47	18,615	6 14 2,7	124,31
5	11 54 12,14	18,609	6 1 35,9	124,62
6	11 56 3,78	18,605	5 49 7,3	124,92
7	11 57 55,40	18,601	5 36 36,9	125,20
8	11 59 46,99	18,597	5 24 4,9	125,48
9	12 1 38,56	18,593	5 11 31,1	125,77
10	12 3 30,11	18,590	4 58 55,7	126,03
11	12 5 21,64	18,588	4 46 18,7	126,29
12	12 7 13,16	18,587	4 33 40,2	126,54
13	12 9 4,68	18,586	4 21 0,2	126,78
14	12 10 56,19	18,584	4 8 18,8	127,02
15	12 12 47,69	18,584	3 55 35,9	127,26
16	12 14 39,20	18,585	3 42 51,7	127,48
17	12 16 30,71	18,586	3 30 6,2	127,68
18	12 18 22,23	18,587	3 17 19,5	127,89
19	12 20 13,76	18,589	3 4 31,5	128,09
20	12 22 5,30	18,592	2 51 42,4	128,28
21	12 23 56,86	18,595	2 38 52,1	128,47
22	12 25 48,44	18,598	2 26 0,8	128,63
23	12 27 40,04	18,603	2 13 8,5	128,80
24	12 29 31,67	18,608	+ 2 0 15,2	— 128,96

h m m
Paso por el merid. á 0 11,5: retardo 41,9

Martes 16. Edad de la Luna á 0 horas... 2,2 dias.

0	13 14 27,99	18,898	— 3 11 46,3	— 130,25
1	13 16 21,43	18,917	3 24 47,7	130,21
2	13 18 14,99	18,937	3 37 48,8	130,14
3	13 20 8,68	18,958	3 50 49,4	130,07
4	13 22 2,49	18,979	4 3 49,6	129,99
5	13 23 56,43	19,002	4 16 49,3	129,91
6	13 25 50,51	19,024	4 29 48,5	129,81
7	13 27 44,72	19,047	4 42 47,0	129,70
8	13 29 39,07	19,071	4 55 44,9	129,58
9	13 31 33,57	19,096	5 8 42,0	129,46
10	13 33 28,22	19,120	5 21 38,4	129,33
11	13 35 23,01	19,146	5 34 34,0	129,18
12	13 37 17,97	19,172	5 47 28,6	129,03
13	13 39 13,08	19,199	6 0 22,3	128,87
14	13 41 8,36	19,227	6 13 15,1	128,70
15	13 43 3,80	19,254	6 26 6,7	128,52
16	13 44 59,41	19,283	6 38 57,3	128,33
17	13 46 55,20	19,314	6 51 46,7	128,13
18	13 48 51,16	19,343	7 4 34,9	127,92
19	13 50 47,31	19,373	7 17 21,7	127,70
20	13 52 43,64	19,404	7 30 7,3	127,48
21	13 54 40,16	19,436	7 42 51,5	127,24
22	13 56 36,87	19,468	7 55 34,2	126,98
23	13 58 33,78	19,501	8 8 15,3	126,73
24	14 0 30,88	19,534	— 8 20 55,0	— 126,47

h m m
Paso por el merid. á 1 35,6: retardo 43,5

IX. 1890. SETIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Miércoles 17. Edad de la Luna á o horas... 3,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	14 0 30,88	19,534	— 8 20 55,0	—126,47
1	14 2 28,19	19,569	8 33 32,9	126,18
2	14 4 25,71	19,604	8 46 9,2	125,91
3	14 6 23,44	19,639	8 58 43,8	125,61
4	14 8 21,38	19,676	9 11 16,5	125,30
5	14 10 19,55	19,713	9 23 47,4	124,98
6	14 12 17,93	19,749	9 36 16,3	124,66
7	14 14 16,54	19,787	9 48 43,3	124,32
8	14 16 15,37	19,825	10 1 8,1	123,97
9	14 18 14,44	19,865	10 13 30,9	123,62
10	14 20 13,75	19,904	10 25 51,5	123,24
11	14 22 13,29	19,944	10 38 9,8	122,87
12	14 24 13,08	19,985	10 50 25,9	122,48
13	14 26 13,11	20,027	11 2 39,5	122,08
14	14 28 13,40	20,068	11 14 50,8	121,67
15	14 30 13,93	20,111	11 26 59,5	121,24
16	14 32 14,73	20,154	11 39 5,7	120,82
17	14 34 15,78	20,198	11 51 9,3	120,37
18	14 36 17,10	20,242	12 3 10,1	119,91
19	14 38 18,68	20,287	12 15 8,2	119,45
20	14 40 20,54	20,333	12 27 3,5	118,98
21	14 42 22,67	20,378	12 38 55,9	118,49
22	14 44 25,08	20,424	12 50 45,4	117,99
23	14 46 27,76	20,471	—13 2 31,8	—117,48

Paso por el merid. á h 2 m 19,1: retardo m 45,8

Viernes 19. Edad de la Luna á o horas... 5,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	15 39 14,81	21,803	—17 37 8,5	—100,96
1	15 41 25,80	21,861	17 47 11,8	100,14
2	15 43 37,14	21,919	17 57 10,2	99,31
3	15 45 48,83	21,978	18 7 3,5	98,46
4	15 48 0,88	22,038	18 16 51,7	97,60
5	15 50 13,28	22,098	18 26 34,7	96,73
6	15 52 26,05	22,158	18 36 12,4	95,84
7	15 54 39,17	22,217	18 45 44,8	94,95
8	15 56 52,65	22,278	18 55 11,8	94,04
9	15 59 6,50	22,338	19 4 33,3	93,12
10	16 1 20,71	22,398	19 13 49,2	92,18
11	16 3 35,28	22,459	19 22 59,5	91,23
12	16 5 50,22	22,521	19 32 4,0	90,27
13	16 8 5,53	22,582	19 41 2,8	89,30
14	16 10 21,20	22,643	19 49 55,6	88,31
15	16 12 37,24	22,704	19 58 42,5	87,31
16	16 14 53,65	22,766	20 7 23,3	86,30
17	16 17 10,43	22,828	20 15 58,1	85,27
18	16 19 27,58	22,889	20 24 26,6	84,23
19	16 21 45,10	22,950	20 32 48,8	83,18
20	16 24 2,98	23,011	20 41 4,7	82,12
21	16 26 21,23	23,073	20 49 14,2	81,04
22	16 28 39,86	23,135	20 57 17,2	79,94
23	16 30 58,85	23,196	—21 5 13,5	— 78,83

Paso por el merid. á h 3 m 53,7: retardo m 52,6

Jueves 18. Edad de la Luna á o horas... 4,2 dias.

0	14 48 30,73	20,519	—13 14 15,2	— 116,97
1	14 50 33,99	20,568	13 25 55,4	116,43
2	14 52 37,54	20,616	13 37 32,4	115,88
3	14 54 41,38	20,664	13 49 6,0	115,33
4	14 56 45,51	20,714	14 0 36,4	114,77
5	14 58 49,95	20,765	14 12 3,3	114,19
6	15 0 54,69	20,815	14 23 26,7	113,60
7	15 2 59,73	20,866	14 34 46,5	113,00
8	15 5 5,08	20,918	14 46 2,7	112,39
9	15 7 10,75	20,970	14 57 15,2	111,77
10	15 9 16,72	21,022	15 8 23,9	111,13
11	15 11 23,01	21,076	15 19 28,8	110,48
12	15 13 29,63	21,129	15 30 29,7	109,82
13	15 15 36,56	21,183	15 41 26,7	109,15
14	15 17 43,82	21,238	15 52 19,5	108,47
15	15 19 51,41	21,292	16 3 8,3	107,77
16	15 21 59,32	21,347	16 13 52,8	107,06
17	15 24 7,57	21,403	16 24 33,0	106,34
18	15 26 16,16	21,459	16 35 8,9	105,62
19	15 28 25,08	21,515	16 45 40,4	104,87
20	15 30 34,34	21,572	16 56 7,3	104,11
21	15 32 43,94	21,628	17 6 29,7	103,34
22	15 34 53,88	21,686	17 16 47,4	102,55
23	15 37 4,17	21,744	17 27 0,3	101,76
24	15 39 14,81	21,803	—17 37 8,5	— 100,96

Paso por el merid. á h 3 m 4,9: retardo m 48,8

Sábado 20. Edad de la Luna á o horas... 6,2 dias.

0	16 33 18,21	23,258	—21 13 3,2	— 77,72
1	16 35 37,94	23,319	21 20 46,2	76,59
2	16 37 58,04	23,381	21 28 22,3	75,45
3	16 40 18,51	23,442	21 35 51,6	74,29
4	16 42 39,34	23,503	21 43 13,8	73,12
5	16 45 0,54	23,563	21 50 29,0	71,94
6	16 47 22,10	23,623	21 57 37,1	70,74
7	16 49 44,02	23,684	22 4 37,9	69,53
8	16 52 6,31	23,744	22 11 31,5	68,32
9	16 54 28,95	23,804	22 18 17,7	67,08
10	16 56 51,96	23,864	22 24 56,4	65,83
11	16 59 15,32	23,923	22 31 27,7	64,57
12	17 1 39,03	23,981	22 37 51,3	63,30
13	17 4 3,09	24,040	22 44 7,3	62,02
14	17 6 27,51	24,098	22 50 15,5	60,72
15	17 8 52,27	24,156	22 56 15,9	59,41
16	17 11 17,38	24,213	23 2 8,4	58,09
17	17 13 42,83	24,270	23 7 53,0	56,76
18	17 16 8,62	24,327	23 13 29,5	55,41
19	17 18 34,75	24,383	23 18 57,9	54,05
20	17 21 1,21	24,438	23 24 18,1	52,68
21	17 23 28,01	24,493	23 29 30,1	51,30
22	17 25 55,13	24,547	23 34 33,7	49,91
23	17 28 22,57	24,601	23 39 29,0	48,51
24	17 30 50,34	24,654	—23 44 15,8	— 47,09

Paso por el merid. á h 4 m 46,3: retardo m 56,4

1890. SETIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO. X.

Domingo 21. Edad de la Luna á 0 horas... 7,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variación en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	17 30 50,34	24,654	—23 44 15,8	— 47,09
1	17 33 18,42	24,707	23 48 54,1	45,67
2	17 35 46,82	24,758	23 53 23,8	44,23
3	17 38 15,52	24,809	23 57 44,8	42,77
4	17 40 44,53	24,860	24 1 57,0	41,31
5	17 43 13,84	24,909	24 6 0,5	39,85
6	17 45 43,44	24,958	24 9 55,2	38,37
7	17 48 13,34	25,007	24 13 40,9	36,87
8	17 50 43,52	25,053	24 17 17,6	35,37
9	17 53 13,98	25,100	24 20 45,3	33,86
10	17 55 44,72	25,146	24 24 3,9	32,33
11	17 58 15,73	25,190	24 27 13,3	30,81
12	18 0 47,00	25,234	24 30 13,6	29,27
13	18 3 18,54	25,277	24 33 4,5	27,71
14	18 5 50,33	25,319	24 35 46,1	26,15
15	18 8 22,37	25,360	24 38 18,3	24,58
16	18 10 54,65	25,400	24 40 41,1	23,01
17	18 13 27,17	25,439	24 42 54,4	21,42
18	18 15 59,92	25,478	24 44 58,2	19,83
19	18 18 32,90	25,515	24 46 52,4	18,23
20	18 21 6,10	25,551	24 48 37,0	16,62
21	18 23 39,51	25,586	24 50 11,9	15,01
22	18 26 13,13	25,619	24 51 37,1	13,38
23	18 28 46,94	25,652	—24 52 52,5	— 11,75

Paso por el merid. á $5^h\ 42^m,7$: retardo $59^m,6$

Martes 23. Edad de la Luna á 0 horas... 9,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	19 33 36,78	26,084	—24 29 56,7	+ 30,42
1	19 36 13,29	26,084	24 26 49,1	32,12
2	19 38 49,79	26,084	24 23 31,3	33,83
3	19 41 26,30	26,083	24 20 3,2	35,54
4	19 44 2,79	26,080	24 16 24,8	37,24
5	19 46 39,26	26,076	24 12 36,3	38,93
6	19 49 15,70	26,071	24 8 37,6	40,63
7	19 51 52,11	26,064	24 4 28,7	42,33
8	19 54 28,47	26,057	24 0 9,6	44,02
9	19 57 4,79	26,048	23 55 40,5	45,71
10	19 59 41,05	26,038	23 51 1,1	47,39
11	20 2 17,25	26,027	23 46 11,8	49,07
12	20 4 53,37	26,014	23 41 12,3	50,75
13	20 7 29,42	26,002	23 36 2,8	52,42
14	20 10 5,39	25,987	23 30 43,3	54,08
15	20 12 41,26	25,971	23 25 13,8	55,74
16	20 15 17,04	25,954	23 19 34,4	57,39
17	20 17 52,71	25,936	23 13 45,1	59,03
18	20 20 28,27	25,917	23 7 46,0	60,67
19	20 23 3,71	25,898	23 1 37,0	62,31
20	20 25 39,04	25,877	22 55 18,3	63,93
21	20 28 14,23	25,854	22 48 49,8	65,56
22	20 30 49,29	25,831	22 42 11,6	67,17
23	20 33 24,20	25,807	—22 35 23,8	+ 68,77

Paso por el merid. á $7^h\ 43^m,3$: retardo $60^m,5$

Lunes 22. Edad de la Luna á 0 horas... 8,2 dias.

0	18 31 20,95	25,684	—24 53 58,1	— 10,12
1	18 33 55,15	25,715	24 54 53,9	8,48
2	18 36 29,53	25,744	24 55 39,8	6,83
3	18 39 4,08	25,772	24 56 15,8	5,17
4	18 41 38,79	25,798	24 56 41,8	3,51
5	18 44 13,66	25,825	24 56 57,9	1,84
6	18 46 48,69	25,850	24 57 3,9	— 0,17
7	18 49 23,86	25,873	24 56 59,9	+ 1,50
8	18 51 59,17	25,896	24 56 45,9	3,18
9	18 54 34,61	25,918	24 56 21,8	4,86
10	18 57 10,18	25,938	24 55 47,6	6,55
11	18 59 45,86	25,955	24 55 3,2	8,24
12	19 2 21,64	25,972	24 54 8,7	9,93
13	19 4 57,53	25,989	24 53 4,0	11,64
14	19 7 33,51	26,004	24 51 49,0	13,34
15	19 10 9,58	26,018	24 50 23,9	15,04
16	19 12 45,73	26,030	24 48 48,5	16,75
17	19 15 21,94	26,041	24 47 2,9	18,45
18	19 17 58,22	26,051	24 45 7,1	20,16
19	19 20 34,55	26,059	24 43 1,0	21,87
20	19 23 10,93	26,067	24 40 44,7	23,58
21	19 25 47,35	26,073	24 38 18,1	25,29
22	19 28 23,80	26,078	24 35 41,2	27,00
23	19 31 0,28	26,082	24 32 54,1	28,71
24	19 33 36,78	26,084	—24 29 56,7	+ 30,42

Paso por el merid. á $6^h\ 42^m,3$: retardo $61^m,0$

Miércoles 24. Edad de la Luna á 0 horas... 10,2 dias.

0	20 35 58,97	25,783	—22 28 26,4	+ 70,36
1	20 38 33,59	25,757	22 21 19,5	71,94
2	20 41 8,05	25,730	22 14 3,1	73,52
3	20 43 42,35	25,702	22 6 37,2	75,09
4	20 46 16,48	25,673	21 59 2,0	76,64
5	20 48 50,43	25,643	21 51 17,5	78,18
6	20 51 24,20	25,613	21 43 23,8	79,72
7	20 53 57,79	25,583	21 35 20,8	81,26
8	20 56 31,20	25,552	21 27 8,7	82,77
9	20 59 4,41	25,518	21 18 47,6	84,27
10	21 1 37,42	25,485	21 10 17,5	85,77
11	21 4 10,23	25,451	21 1 38,4	87,25
12	21 6 42,83	25,416	20 52 50,5	88,71
13	21 9 15,22	25,381	20 43 53,9	90,17
14	21 11 47,40	25,345	20 34 48,5	91,62
15	21 14 19,36	25,308	20 25 34,5	93,05
16	21 16 51,10	25,271	20 16 11,9	94,47
17	21 19 22,61	25,233	20 6 40,9	95,88
18	21 21 53,89	25,195	19 57 1,4	97,27
19	21 24 24,95	25,157	19 47 13,7	98,64
20	21 26 55,77	25,117	19 37 17,7	100,02
21	21 29 26,35	25,077	19 27 13,5	101,37
22	21 31 56,69	25,037	19 17 1,3	102,70
23	21 34 26,79	24,996	19 6 41,1	104,02
24	21 36 56,64	24,955	—18 56 13,0	+ 105,33

Paso por el merid. á $8^h\ 43^m,8$: retardo $58^m,5$

XI. 1890. SETIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Jueves 25. Edad de la Luna á 0 horas... 11,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	21 36 56,64	24,955	—18 56 13,0	+ 105,33
1	21 39 26,25	24,913	18 45 37,1	106,63
2	21 41 55,60	24,871	18 34 53,4	107,91
3	21 44 24,70	24,829	18 24 2,2	109,17
4	21 46 53,55	24,788	18 13 3,4	110,42
5	21 49 22,15	24,745	18 1 57,1	111,66
6	21 51 50,49	24,701	17 50 43,5	112,88
7	21 54 18,56	24,658	17 39 22,6	114,08
8	21 56 46,38	24,615	17 27 54,6	115,26
9	21 59 13,94	24,572	17 16 19,5	116,43
10	22 1 41,24	24,528	17 4 37,4	117,59
11	22 4 8,27	24,483	16 52 48,4	118,72
12	22 6 35,04	24,440	16 40 52,7	119,84
13	22 9 1,55	24,396	16 28 50,3	120,95
14	22 11 27,79	24,351	16 16 41,3	122,04
15	22 13 53,76	24,307	16 4 25,8	123,11
16	22 16 19,47	24,263	15 52 4,0	124,17
17	22 18 44,91	24,218	15 39 35,8	125,20
18	22 21 10,09	24,174	15 27 1,6	126,22
19	22 23 35,00	24,130	15 14 21,2	127,23
20	22 25 59,65	24,086	15 1 34,9	128,21
21	22 28 24,03	24,042	14 48 42,7	129,18
22	22 30 48,15	23,998	14 35 44,8	130,13
23	22 33 12,01	23,954	—14 22 41,2	+ 131,07

h m m
Paso por el merid. á 9 42,3: retardo 55,7

Sábado 27. Edad de la Luna á 0 horas... 13,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	23 31 46,33	22,937	— 8 30 52,6	+ 148,48
1	23 34 3,84	22,901	8 16 0,3	148,94
2	23 36 21,14	22,866	8 1 5,3	149,37
3	23 38 38,23	22,831	7 46 7,8	149,79
4	23 40 55,11	22,797	7 31 7,8	150,20
5	23 43 11,79	22,763	7 16 5,4	150,58
6	23 45 28,26	22,729	7 1 0,8	150,95
7	23 47 44,54	22,697	6 45 54,0	151,30
8	23 50 0,62	22,663	6 30 45,2	151,63
9	23 52 16,50	22,632	6 15 34,4	151,95
10	23 54 32,20	22,601	6 0 21,8	152,23
11	23 56 47,71	22,570	5 45 7,6	152,51
12	23 59 3,04	22,540	5 29 51,7	152,77
13	0 1 18,19	22,509	5 14 34,3	153,01
14	0 3 33,15	22,480	4 59 15,6	153,23
15	0 5 47,95	22,453	4 43 55,5	153,44
16	0 8 2,58	22,424	4 28 34,3	153,63
17	0 10 17,04	22,396	4 13 12,0	153,79
18	0 12 31,33	22,369	3 57 48,8	153,94
19	0 14 45,47	22,343	3 42 24,7	154,07
20	0 16 59,45	22,317	3 26 59,9	154,19
21	0 19 13,27	22,292	3 11 34,4	154,30
22	0 21 26,95	22,268	2 56 8,3	154,38
23	0 23 40,48	22,243	— 2 40 41,9	+ 154,43

h m m
Paso por el merid. á 11 31,1: retardo 51,2

Viernes 26. Edad de la Luna á 0 horas... 12,2 dias.

0	22 35 35,60	23,910	—14 9 32,0	+ 131,98
1	22 37 58,93	23,866	13 56 17,5	132,87
2	22 40 21,99	23,823	13 42 57,6	133,75
3	22 42 44,80	23,780	13 29 32,5	134,62
4	22 45 7,35	23,737	13 16 2,3	135,47
5	22 47 29,64	23,693	13 2 27,0	136,28
6	22 49 51,67	23,651	12 48 46,9	137,08
7	22 52 13,45	23,608	12 35 2,0	137,87
8	22 54 34,97	23,566	12 21 12,4	138,64
9	22 56 56,24	23,524	12 7 18,3	139,40
10	22 59 17,26	23,482	11 53 19,6	140,13
11	23 1 38,03	23,441	11 39 16,7	140,84
12	23 3 58,55	23,400	11 25 9,5	141,55
13	23 6 18,83	23,359	11 10 58,1	142,23
14	23 8 38,86	23,318	10 56 42,8	142,88
15	23 10 58,65	23,279	10 42 23,5	143,52
16	23 13 18,21	23,240	10 28 0,5	144,15
17	23 15 37,53	23,200	10 13 33,7	144,76
18	23 17 56,61	23,161	9 59 3,4	145,34
19	23 20 15,46	23,123	9 44 29,6	145,91
20	23 22 34,08	23,085	9 29 52,5	146,46
21	23 24 52,48	23,048	9 15 12,1	146,99
22	23 27 10,65	23,010	9 0 28,6	147,51
23	23 29 28,60	22,973	8 45 42,0	148,00
24	23 31 46,33	22,937	— 8 30 52,6	+ 148,48

h m m
Paso por el merid. á 10 38,0: retardo 53,1

Domingo 28. Edad de la Luna á 0 horas... 14,2 dias.

0	0 25 53,87	22,220	— 2 25 15,1	+ 154,49
1	0 28 7,12	22,197	2 9 48,0	154,52
2	0 30 20,23	22,174	1 54 20,8	154,53
3	0 32 33,21	22,153	1 38 53,6	154,52
4	0 34 46,06	22,132	1 23 26,5	154,50
5	0 36 58,79	22,112	1 7 59,6	154,47
6	0 39 11,40	22,092	0 52 32,9	154,42
7	0 41 23,89	22,072	0 37 6,6	154,34
8	0 43 36,26	22,053	0 21 40,8	154,25
9	0 45 48,52	22,035	— 0 6 15,6	154,15
10	0 48 0,68	22,017	+ 0 9 9,0	154,03
11	0 50 12,73	21,999	0 24 32,8	153,89
12	0 52 24,67	21,983	0 39 55,7	153,74
13	0 54 36,52	21,968	0 55 17,7	153,57
14	0 56 48,28	21,953	1 10 38,6	153,38
15	0 58 59,95	21,938	1 25 58,3	153,18
16	1 1 11,53	21,923	1 41 16,8	152,97
17	1 3 23,03	21,910	1 56 33,9	152.73
18	1 5 34,45	21,898	2 11 49,6	152,49
19	1 7 45,80	21,886	2 27 3,8	152,23
20	1 9 57,07	21,873	2 42 16,3	151,94
21	1 12 8,27	21,862	2 57 27,1	151,65
22	1 14 19,41	21,851	3 12 36,1	151,34
23	1 16 30,48	21,840	3 27 43,2	151,02
24	1 18 41,49	21,831	+ 3 42 48,3	+ 150,68

h m m
Paso por el merid. á 12 22,3: retardo 50,1

1890. SETIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO. XII.

Lunes 29. Edad de la Luna á 0 horas... 15,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	1 18 41,49	21,831	+ 3 42 48,3	+ 150,68
1	1 20 52,45	21,822	3 57 51,3	150,33
2	1 23 3,36	21,813	4 12 52,2	149,96
3	1 25 14,21	21,805	4 27 50,8	149,57
4	1 27 25,02	21,798	4 42 47,0	149,17
5	1 29 35,79	21,792	4 57 40,8	148,76
6	1 31 46,52	21,785	5 12 32,1	148,33
7	1 33 57,21	21,779	5 27 20,8	147,89
8	1 36 7,87	21,774	5 42 6,8	147,43
9	1 38 18,50	21,769	5 56 50,0	146,97
10	1 40 29,10	21,765	6 11 30,4	146,48
11	1 42 39,68	21,761	6 26 7,8	145,98
12	1 44 50,23	21,758	6 40 42,2	145,47
13	1 47 0,77	21,755	6 55 13,5	144,95
14	1 49 11,29	21,753	7 9 41,6	144,42
15	1 51 21,81	21,752	7 24 6,5	143,87
16	1 53 32,31	21,750	7 38 28,0	143,30
17	1 55 42,81	21,749	7 52 46,1	142,72
18	1 57 53,30	21,749	8 7 0,7	142,13
19	2 0 3,80	21,749	8 21 11,6	141,53
20	2 2 14,29	21,749	8 35 19,0	140,92
21	2 4 24,79	21,751	8 49 22,6	140,28
22	2 6 35,30	21,753	9 3 22,4	139,64
23	2 8 45,82	21,754	+ 9 17 18,3	+ 138,99

Paso por el merid. á 13 h 12,4 m: retardo 50,0 m

Miércoles 31. Edad de la Luna á 0 horas... 17,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	3 3 18,85	21,919	+14 41 11,1	+118,99

Paso por el merid. á 14 h 52,9 m: retardo 51,1 m

Martes 30. Edad de la Luna á 0 horas... 16,2 dias.

0	2 10 56,35	21,757	+ 9 31 10,3	+ 138,33
1	2 13 6,90	21,760	9 44 58,2	137,65
2	2 15 17,47	21,763	9 58 42,1	136,96
3	2 17 28,05	21,766	10 12 21,7	136,26
4	2 19 38,66	21,771	10 25 57,2	135,55
5	2 21 49,30	21,775	10 39 28,3	134,82
6	2 23 59,96	21,779	10 52 55,0	134,08
7	2 26 10,65	21,784	11 6 17,3	133,33
8	2 28 21,37	21,790	11 19 35,0	132,58
9	2 30 32,13	21,796	11 32 48,2	131,81
10	2 32 42,92	21,802	11 45 56,7	131,03
11	2 34 53,75	21,808	11 59 0,5	130,23
12	2 37 4,62	21,815	12 11 59,5	129,43
13	2 39 15,53	21,823	12 24 53,6	128,61
14	2 41 26,49	21,830	12 37 42,8	127,79
15	2 43 37,49	21,838	12 50 27,1	126,96
16	2 45 48,54	21,846	13 3 6,3	126,11
17	2 47 59,64	21,854	13 15 40,4	125,25
18	2 50 10,79	21,863	13 28 9,3	124,38
19	2 52 21,99	21,872	13 40 33,0	123,51
20	2 54 33,25	21,881	13 52 51,4	122,63
21	2 56 44,56	21,890	14 5 4,5	121,73
22	2 58 55,93	21,900	14 17 12,2	120,83
23	3 1 7,36	21,910	14 29 14,4	119,91
24	3 3 18,85	21,919	+14 41 11,1	+ 118,99

Paso por el merid. á 14 h 2,4 m: retardo 50,5 m

XIII. 1890. SETIEMBRE. MERCURIO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	263 21 26,3	— 4 9 43,0	9,6679868	184 49 10,9	— 1 56 55,0	9,9970993
1	266 7 33,8	4 25 46,1	9,6671199	185 53 17,8	2 6 2,2	9,9906432
2	268 54 34,4	4 41 16,2	9,6659914	186 55 2,8	2 15 4,8	9,9840179
3	271 42 40,5	4 56 11,7	9,6646011	187 54 17,8	2 24 1,1	9,9772223
4	274 32 5,0	5 10 30,7	9,6629481	188 50 53,9	2 32 49,7	9,9702555
5	277 23 1,0	5 24 11,3	9,6610316	189 44 40,9	2 41 28,7	9,9631170
6	280 15 41,8	5 37 11,1	9,6588503	190 35 27,7	2 49 56,0	9,9558092
7	283 10 21,3	5 49 27,7	9,6564035	191 23 2,0	2 58 9,6	9,9483350
8	286 7 13,4	6 0 58,3	9,6536900	192 7 10,3	3 6 6,8	9,9406999
9	289 6 33,0	6 11 40,0	9,6507088	192 47 37,7	3 13 44,9	9,9329119
10	292 8 35,0	6 21 29,4	9,6474596	193 24 8,5	3 21 0,8	9,9249828
11	295 13 35,5	6 30 22,9	9,6439416	193 56 25,2	3 27 51,0	9,9169276
12	298 21 50,5	6 38 16,4	9,6401549	194 24 9,2	3 34 11,4	9,9087670
13	301 33 37,1	6 45 5,5	9,6360997	194 47 1,0	3 39 57,7	9,9005274
14	304 49 12,9	6 50 45,5	9,6317771	195 4 40,1	3 45 4,8	9,8922413
15	308 8 56,1	6 55 11,0	9,6271890	195 16 45,2	3 49 27,1	9,8839499
16	311 33 6,0	6 58 16,3	9,6223385	195 22 55,0	3 52 58,5	9,8757039
17	315 2 2,1	6 59 55,1	9,6172293	195 22 48,9	3 55 32,2	9,8675637
18	318 36 5,1	7 0 0,9	9,6118672	195 16 7,3	3 57 0,9	9,8596028
19	322 15 35,9	6 58 26,4	9,6062600	195 2 33,5	3 57 16,6	9,8519071
20	326 0 56,5	6 55 3,9	9,6004174	194 41 54,4	3 56 11,2	9,8445771
21	329 52 28,6	6 49 45,5	9,5943518	194 14 2,7	3 53 36,5	9,8377263
22	333 50 34,9	6 42 22,7	9,5880791	193 38 58,7	3 49 24,6	9,8314820
23	337 55 37,9	6 32 46,9	9,5816185	192 56 52,5	3 43 28,2	9,8259829
24	342 7 59,9	6 20 49,5	9,5749940	192 8 5,8	3 35 41,4	9,8213770
25	346 28 2,8	6 6 21,9	9,5682335	191 13 14,2	3 26 0,6	9,8178146
26	350 56 7,2	5 49 16,0	9,5613718	190 13 8,4	3 14 24,4	9,8154429
27	355 32 32,6	5 29 24,5	9,5544483	189 8 54,6	3 0 55,3	9,8143989
28	0 17 35,8	5 6 41,5	9,5475101	188 1 54,1	2 45 39,4	9,8147980
29	5 11 31,1	4 41 2,6	9,5406107	186 53 41,0	2 28 46,8	9,8167283
30	10 14 28,4	4 12 26,1	9,5338115	185 45 59,4	2 10 31,9	9,8202384
31	15 26 33,0	— 3 40 53,2	9,5271809	184 40 37,8	— 1 51 12,4	9,8253333

Dia 2 á 21^h 55^m, máx. elong. oriental.
Dia 16 á 11^h 37^m, estacionario
Dia 17 á 13^h 23^m, máx. lat. hel. austral.
Dia 29 á 6^h 46^m, ☌.

1890. SETIEMBRE. MERCURIO. XIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	o ′ ″	″	″	h m
0	12 14 35,61	— 3 42 17,3	8,9	3,4	1 36,1
1	12 18 16,87	4 16 6,6	9,0	3,4	1 35,8
2	12 21 49,75	4 48 53,6	9,2	3,5	1 35,4
3	12 25 13,80	5 20 33,5	9,3	3,5	1 34,8
4	12 28 28,53	5 51 1,4	9,5	3,6	1 34,1
5	12 31 33,34	6 20 11,5	9,6	3,6	1 33,3
6	12 34 27,58	6 47 57,9	9,8	3,7	1 32,2
7	12 37 10,55	7 14 13,8	10,0	3,8	1 31,0
8	12 39 41,44	7 38 51,9	10,1	3,8	1 29,5
9	12 41 59,38	8 1 44,1	10,3	3,9	1 27,9
10	12 44 3,42	8 22 41,8	10,5	4,0	1 26,0
11	12 45 52,56	8 41 35,4	10,7	4,0	1 23,8
12	12 47 25,69	8 58 14,2	10,9	4,1	1 21,4
13	12 48 41,69	9 12 27,1	11,1	4,2	1 18,8
14	12 49 39,35	9 24 1,8	11,3	4,3	1 15,8
15	12 50 17,48	9 32 45,2	11,6	4,4	1 12,4
16	12 50 34,90	9 38 23,6	11,8	4,5	1 8,8
17	12 50 30,47	9 40 42,8	12,0	4,5	1 4,8
18	12 50 3,19	9 39 28,4	12,2	4,6	1 0,4
19	12 49 12,21	9 34 26,6	12,5	4,7	0 55,6
20	12 47 57,00	9 25 24,2	12,7	4,8	0 50,4
21	12 46 17,36	9 12 10,5	12,9	4,9	0 44,8
22	12 44 13,59	8 54 37,5	13,1	4,9	0 38,8
23	12 41 46,59	8 32 41,8	13,2	5,0	0 32,4
24	12 38 57,95	8 6 25,7	13,4	5,0	0 25,7
25	12 35 50,06	7 35 58,9	13,5	5,1	0 18,6
26	12 32 26,16	7 1 40,0	13,5	5,1	0 11,3
27	12 28 50,32	6 23 56,5	13,6	5,1	{ 0 3,8 / 23 56,2 }
28	12 25 7,40	5 43 26,2	13,6	5,1	23 48,6
29	12 21 22,91	5 0 55,8	13,5	5,1	23 41,0
30	12 17 42,83	4 17 20,2	13,4	5,1	23 33,6
31	12 14 13,27	— 3 33 39,0	13,2	5,0	23 26,5

XV. 1890. SETIEMBRE. VENUS. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	281 20 18,1	— 1 28 11,2	9,8619321	202 56 26,0	— 1 14 31,8	9,9349132
1	282 55 10,7	1 33 13,3	9,8619708	204 1 29,7	1 19 30,6	9,9309751
2	284 30 2,7	1 38 11,0	9,8620074	205 6 21,9	1 24 31,1	9,9269982
3	286 4 54,3	1 43 4,2	9,8620420	206 11 2,2	1 29 33,4	9,9229820
4	287 39 45,5	1 47 52,7	9,8620745	207 15 30,5	1 34 37,1	9,9189259
5	289 14 36,3	1 52 36,2	9,8621048	208 19 46,4	1 39 42,3	9,9148294
6	290 49 26,9	1 57 14,5	9,8621331	209 23 49,6	1 44 48,7	9,9106919
7	292 24 17,3	2 1 47,4	9,8621592	210 27 39,9	1 49 56,2	9,9065127
8	293 59 7,6	2 6 14,8	9,8621832	211 31 16,9	1 55 4,6	9,9022912
9	295 33 57,8	2 10 36,3	9,8622049	212 34 40,2	2 0 13,9	9,8980266
10	297 8 48,1	2 14 51,9	9,8622245	213 37 49,4	2 5 23,7	9,8937182
11	298 43 38,3	2 19 1,3	9,8622418	214 40 44,0	2 10 34,1	9,8893653
12	300 18 28,8	2 23 4,4	9,8622569	215 43 23,7	2 15 44,8	9,8849671
13	301 53 19,4	2 27 0,9	9,8622697	216 45 47,9	2 20 55,6	9,8805228
14	303 28 10,2	2 30 50,7	9,8622803	217 47 56,1	2 26 6,4	9,8760319
15	305 3 1,4	2 34 33,6	9,8622886	218 49 47,8	2 31 17,0	9,8714935
16	306 37 52,9	2 38 9,4	9,8622947	219 51 22,3	2 36 27,2	9,8669068
17	308 12 44,8	2 41 38,1	9,8622985	220 52 39,2	2 41 36,9	9,8622711
18	309 47 37,1	2 44 59,3	9,8623000	221 53 37,6	2 46 45,8	9,8575856
19	311 22 30,0	2 48 13,0	9,8622993	222 54 17,0	2 51 53,8	9,8528495
20	312 57 23,4	2 51 19,1	9,8622963	223 54 36,5	2 57 0,6	9,8480623
21	314 32 17,5	2 54 17,3	9,8622910	224 54 35,5	3 2 6,1	9,8432230
22	316 7 12,2	2 57 7,6	9,8622834	225 54 13,0	3 7 9,9	9,8383313
23	317 42 7,7	2 59 49,8	9,8622735	226 53 28,4	3 12 12,0	9,8333864
24	319 17 3,8	3 2 23,8	9,8622614	227 52 20,8	3 17 12,0	9,8283878
25	320 52 0,8	3 4 49,4	9,8622470	228 50 49,3	3 22 9,8	9,8233351
26	322 26 58,6	3 7 6,7	9,8622304	229 48 53,0	3 27 5,0	9,8182277
27	324 1 57,2	3 9 15,4	9,8622116	230 46 31,2	3 31 57,5	9,8130652
28	325 36 56,8	3 11 15,4	9,8621905	231 43 42,9	3 36 46,9	9,8078471
29	327 11 57,3	3 13 6,8	9,8621673	232 40 27,2	3 41 33,1	9,8025729
30	328 46 58,8	3 14 49,3	9,8621419	233 36 43,3	3 46 15,7	9,7972421
31	330 22 1,2	— 3 16 22,9	9,8621143	234 32 30,0	— 3 50 54,5	9,7918541

Dia 18 á $4^h\ 22^m$, en el Afelio.
Dia 23 á $16^h\ 2^m$, máx. elong. oriental.

1890. SETIEMBRE. VENUS. XVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	o ′ ″	″	″	h m
0	13 23 0,53	— 10 4 40,4	10,3	9,7	2 44,5
1	13 26 58,60	10 33 25,9	10,4	9,7	2 44,5
2	13 30 56,58	11 1 59,2	10,5	9,8	2 44,5
3	13 34 54,47	11 30 19,7	10,6	9,9	2 44,6
4	13 38 52,29	11 58 26,8	10,7	10,0	2 44,6
5	13 42 50,04	12 26 19,9	10,8	10,1	2 44,6
6	13 46 47,73	12 53 58,6	10,9	10,2	2 44,6
7	13 50 45,37	13 21 22,1	11,0	10,3	2 44,6
8	13 54 42,95	13 48 30,0	11,1	10,4	2 44,6
9	13 58 40,46	14 15 21,7	11,2	10,5	2 44,7
10	14 2 37,89	14 41 56,6	11,3	10,6	2 44,7
11	14 6 35,25	15 8 14,1	11,4	10,7	2 44,7
12	14 10 32,51	15 34 13,6	11,5	10,8	2 44,7
13	14 14 29,67	15 59 54,6	11,6	10,9	2 44,7
14	14 18 26,70	16 25 16,5	11,8	11,1	2 44,7
15	14 22 23,57	16 50 18,7	11,9	11,2	2 44,7
16	14 26 20,27	17 15 0,7	12,0	11,3	2 44,7
17	14 30 16,75	17 39 21,8	12,1	11,4	2 44,7
18	14 34 12,99	18 3 21,6	12,3	11,5	2 44,7
19	14 38 8,94	18 26 59,5	12,4	11,7	2 44,7
20	14 42 4,56	18 50 14,8	12,6	11,8	2 44,7
21	14 45 59,80	19 13 7,0	12,7	11,9	2 44,7
22	14 49 54,61	19 35 35,6	12,8	12,1	2 44,6
23	14 53 48,93	19 57 40,1	13,0	12,2	2 44,6
24	14 57 42,70	20 19 19,8	13,1	12,3	2 44,6
25	15 1 35,87	20 40 34,4	13,3	12,5	2 44,5
26	15 5 28,36	21 1 23,3	13,5	12,6	2 44,4
27	15 9 20,11	21 21 46,1	13,6	12,8	2 44,3
28	15 13 11,05	21 41 42,2	13,8	12,9	2 44,3
29	15 17 1,11	22 1 11,2	13,9	13,1	2 44,1
30	15 20 50,20	22 20 12,6	14,1	13,3	2 44,0
31	15 24 38,25	— 22 38 46,4	14,3	13,4	2 43,9

XVII. 1890. SETIEMBRE. MARTE. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	301 49 7,7	— 1 46 13,8	0,1460811	256 17 29,6	— 2 57 55,4	9,9222581
1	302 26 15,3	1 46 34,4	0,1458669	256 50 1,0	2 57 12,8	9,9251748
2	303 3 25,1	1 46 54,2	0,1456564	257 22 50,0	2 56 29,4	9,9280774
3	303 40 37,0	1 47 13,2	0,1454495	257 55 56,1	2 55 45,3	9,9309662
4	304 17 51,0	1 47 31,5	0,1452463	258 29 19,2	2 55 0,4	9,9338414
5	304 55 7,1	1 47 49,1	0,1450469	259 2 59,0	2 54 14,9	9,9367030
6	305 32 25,3	1 48 6,0	0,1448512	259 36 55,1	2 53 28,7	9,9395512
7	306 9 45,4	1 48 22,0	0,1446593	260 11 7,4	2 52 41,9	9,9423859
8	306 47 7,6	1 48 37,4	0,1444712	260 45 35,6	2 51 54,5	9,9452074
9	307 24 31,6	1 48 52,0	0,1442870	261 20 19,5	2 51 6,4	9,9480156
10	308 1 57,6	1 49 5,8	0,1441067	261 55 18,7	2 50 17,7	9,9508107
11	308 39 25,4	1 49 18,8	0,1439303	262 30 33,2	2 49 28,5	9,9535927
12	309 16 55,0	1 49 31,1	0,1437579	263 6 2,5	2 48 38,7	9,9563616
13	309 54 26,4	1 49 42,6	0,1435894	263 41 46,4	2 47 48,3	9,9591173
14	310 31 59,6	1 49 53,4	0,1434249	264 17 44,7	2 46 57,4	9,9618600
15	311 9 34,4	1 50 3,3	0,1432645	264 53 56,9	2 46 6,0	9,9645895
16	311 47 10,9	1 50 12,5	0,1431081	265 30 23,0	2 45 14,1	9,9673059
17	312 24 49,0	1 50 20,9	0,1429558	266 7 2,6	2 44 21,6	9,9700092
18	313 2 28,6	1 50 28,5	0,1428076	266 43 55,4	2 43 28,7	9,9726993
19	313 40 9,8	1 50 35,3	0,1426635	267 21 1,1	2 42 35,3	9,9753764
20	314 17 52,5	1 50 41,3	0,1425236	267 58 19,5	2 41 41,4	9,9780404
21	314 55 36,6	1 50 46,5	0,1423879	268 35 50,1	2 40 47,0	9,9806915
22	315 33 22,1	1 50 50,9	0,1422563	269 13 32,7	2 39 52,2	9,9833298
23	316 11 9,0	1 50 54,6	0,1421290	269 51 27,0	2 38 56,9	9,9859553
24	316 48 57,1	1 50 57,4	0,1420059	270 29 32,6	2 38 1,1	9,9885684
25	317 26 46,6	1 50 59,4	0,1418871	271 7 49,2	2 37 4,8	9,9911691
26	318 4 37,3	1 51 0,6	0,1417726	271 46 16,6	2 36 8,0	9,9937579
27	318 42 29,1	1 51 1,0	0,1416624	272 24 54,5	2 35 10,8	9,9963350
28	319 20 22,1	1 51 0,6	0,1415565	273 3 42,6	2 34 13,1	9,9989006
29	319 58 16,1	1 50 59,4	0,1414549	273 42 40,8	2 33 14,9	0,0014552
30	320 36 11,2	1 50 57,4	0,1413577	274 21 48,9	2 32 16,3	0,0039991
31	321 14 7,3	— 1 50 54,6	0,1412649	275 1 6,6	— 2 31 17,2	0,0065325

Dia 21 á $9^h\ 58^m$, □.
Dia 27 á $0^h\ 0^m$, máx. lat. hel. austral.

1890. SETIEMBRE. MARTE. XVIII.

Dias del mes	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	16 59 5,58	— 25 41 50,3	10,6	6,6	6 20,2
1	17 1 29,35	25 44 28,0	10,5	6,6	6 18,6
2	17 3 54,51	25 46 58,7	10,4	6,6	6 17,1
3	17 6 21,05	25 49 22,2	10,4	6,5	6 15,6
4	17 8 48,92	25 51 38,4	10,3	6,5	6 14,1
5	17 11 18,12	25 53 46,8	10,2	6,4	6 12,7
6	17 13 48,62	25 55 47,4	10,2	6,4	6 11,3
7	17 16 20,40	25 57 39,8	10,1	6,3	6 9,9
8	17 18 53,42	25 59 23,9	10,0	6,3	6 8,5
9	17 21 27,68	26 0 59,3	10,0	6,3	6 7,1
10	17 24 3,14	26 2 26,0	9,9	6,2	6 5,8
11	17 26 39,79	26 3 43,6	9,8	6,2	6 4,4
12	17 29 17,60	26 4 51,9	9,8	6,1	6 3,1
13	17 31 56,53	26 5 50,7	9,7	6,1	6 1,8
14	17 34 36,58	26 6 39,8	9,7	6,1	6 0,6
15	17 37 17,69	26 7 19,0	9,6	6,0	5 59,3
16	17 39 59,86	26 7 48,0	9,5	6,0	5 58,1
17	17 42 43,05	26 8 6,8	9,5	5,9	5 56,9
18	17 45 27,23	26 8 15,0	9,4	5,9	5 55,7
19	17 48 12,38	26 8 12,5	9,4	5,9	5 54,5
20	17 50 58,45	26 7 59,1	9,3	5,8	5 53,3
21	17 53 45,43	26 7 34,6	9,3	5,8	5 52,1
22	17 56 33,28	26 6 58,8	9,2	5,8	5 51,0
23	17 59 21,96	26 6 11,5	9,1	5,7	5 49,9
24	18 2 11,44	26 5 12,6	9,1	5,7	5 48,8
25	18 5 1,69	26 4 1,9	9,0	5,7	5 47,7
26	18 7 52,68	26 2 39,3	9,0	5,6	5 46,6
27	18 10 44,39	26 1 4,6	8,9	5,6	5 45,5
28	18 13 36,78	25 59 17,7	8,9	5,6	5 44,4
29	18 16 29,82	25 57 18,5	8,8	5,5	5 43,4
30	18 19 23,50	25 55 6,9	8,8	5,5	5 42,3
31	18 22 17,79	— 25 52 42,6	8,7	5,5	5 41,3

XIX. 1890. SETIEMBRE. JÚPITER. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	310 1 21,2	— 0 40 7,5	0,7055157	303 34 7,4	— 0 48 21,6	0,6244710
1	310 6 35,2	0 40 13,7	0,7054877	303 29 4,4	0 48 22,8	0,6253733
2	310 11 49,2	0 40 19,9	0,7054596	303 24 10,7	0 48 23,8	0,6262977
3	310 17 3,3	0 40 26,0	0,7054316	303 19 26,5	0 48 24,7	0,6272437
4	310 22 17,4	0 40 32,2	0,7054036	303 14 52,1	0 48 25,3	0,6282109
5	310 27 31,5	0 40 38,3	0,7053757	303 10 27,6	0 48 25,9	0,6291987
6	310 32 45,7	0 40 44,5	0,7053477	303 6 13,1	0 48 26,2	0,6302068
7	310 37 59,9	0 40 50,6	0,7053198	303 2 8,8	0 48 26,4	0,6312345
8	310 43 14,2	0 40 56,7	0,7052919	302 58 15,0	0 48 26,5	0,6322813
9	310 48 28,5	0 41 2,9	0,7052640	302 54 31,7	0 48 26,4	0,6333468
10	310 53 42,8	0 41 9,0	0,7052362	302 50 59,1	0 48 26,2	0,6344304
11	310 58 57,2	0 41 15,1	0,7052083	302 47 37,3	0 48 25,8	0,6355316
12	311 4 11,6	0 41 21,2	0,7051805	302 44 26,4	0 48 25,3	0,6366497
13	311 9 26,1	0 41 27,3	0,7051527	302 41 26,7	0 48 24,6	0,6377843
14	311 14 40,6	0 41 33,4	0,7051249	302 38 38,1	0 48 23,9	0,6389348
15	311 19 55,1	0 41 39,5	0,7050972	302 36 0,9	0 48 23,0	0,6401005
16	311 25 9,7	0 41 45,6	0,7050695	302 33 35,0	0 48 22,0	0,6412810
17	311 30 24,3	0 41 51,7	0,7050418	302 31 20,6	0 48 20,9	0,6424757
18	311 35 39,0	0 41 57,8	0,7050141	302 29 17,8	0 48 19,7	0,6436839
19	311 40 53,7	0 42 3,9	0,7049864	302 27 26,6	0 48 18,4	0,6449051
20	311 46 8,4	0 42 10,0	0,7049588	302 25 47,1	0 48 17,0	0,6461388
21	311 51 23,2	0 42 16,0	0,7049312	302 24 19,4	0 48 15,5	0,6473843
22	311 56 38,0	0 42 22,1	0,7049036	302 23 3,3	0 48 13,9	0,6486411
23	312 1 52,9	0 42 28,2	0,7048760	302 21 59,1	0 48 12,2	0,6499086
24	312 7 7,8	0 42 34,2	0,7048485	302 21 6,6	0 48 10,3	0,6511862
25	312 12 22,7	0 42 40,3	0,7048209	302 20 26,0	0 48 8,5	0,6524736
26	312 17 37,7	0 42 46,3	0,7047934	302 19 57,2	0 48 6,6	0,6537700
27	312 22 52,7	0 42 52,4	0,7047660	302 19 40,1	0 48 4,4	0,6550751
28	312 28 7,8	0 42 58,4	0,7047385	302 19 34,9	0 48 2,3	0,6563883
29	312 33 22,9	0 43 4,4	0,7047111	302 19 41,4	0 48 0,0	0,6577092
30	312 38 38,0	0 43 10,4	0,7046836	302 19 59,8	0 47 57,7	0,6590372
31	312 43 53,2	— 0 43 16,5	0,7046562	302 20 29,9	— 0 47 55,4	0,6603720

Dia 27 á 22^h 40^m, estacionario.

1890. SETIEMBRE. JÚPITER. XX.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	20 24 19,54	— 20 9 5,9	2,1	23,7	9 44,1
1	20 23 58,64	20 10 18,0	2,1	23,6	9 39,8
2	20 23 38,37	20 11 27,7	2,1	23,6	9 35,5
3	20 23 18,76	20 12 34,8	2,1	23,5	9 31,3
4	20 22 59,82	20 13 39,3	2,1	23,5	9 27,0
5	20 22 41,54	20 14 41,3	2,1	23,4	9 22,8
6	20 22 23,96	20 15 40,7	2,1	23,4	9 18,6
7	20 22 7,08	20 16 37,5	2,1	23,3	9 14,4
8	20 21 50,91	20 17 31,6	2,1	23,3	9 10,2
9	20 21 35,47	20 18 23,0	2,1	23,2	9 6,0
10	20 21 20,76	20 19 11,8	2,1	23,2	9 1,8
11	20 21 6,79	20 19 57,9	2,0	23,1	8 57,7
12	20 20 53,58	20 20 41,2	2,0	23,0	8 53,5
13	20 20 41,13	20 21 21,8	2,0	23,0	8 49,4
14	20 20 29,45	20 21 59,7	2,0	22,9	8 45,3
15	20 20 18,56	20 22 34,9	2,0	22,8	8 41,2
16	20 20 8,44	20 23 7,3	2,0	22,8	8 37,1
17	20 19 59,12	20 23 36,9	2,0	22,7	8 33,0
18	20 19 50,60	20 24 3,8	2,0	22,7	8 28,9
19	20 19 42,88	20 24 27,8	2,0	22,6	8 24,9
20	20 19 35,96	20 24 49,1	2,0	22,5	8 20,8
21	20 19 29,86	20 25 7,6	2,0	22,5	8 16,8
22	20 19 24,57	20 25 23,4	2,0	22,4	8 12,8
23	20 19 20,09	20 25 36,3	2,0	22,3	8 8,8
24	20 19 16,43	20 25 46,5	2,0	22,3	8 4,8
25	20 19 13,58	20 25 53,9	2,0	22,2	8 0,8
26	20 19 11,55	20 25 58,5	2,0	22,1	7 56,8
27	20 19 10,34	20 26 0,4	2,0	22,1	7 52,9
28	20 19 9,94	20 25 59,5	2,0	22,0	7 49,0
29	20 19 10,36	20 25 55,8	1,9	21,9	7 45,0
30	20 19 11,59	20 25 49,4	1,9	21,9	7 41,1
31	20 19 13,64	— 20 25 40,3	1,9	21,8	7 37,2

XXI. 1890. SETIEMBRE. SATURNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	157 19 35,3	+ 1 44 58,9	0,9686972	157 23 10,6	+ 1 34 42,6	1,0133846
1	157 21 41,7	1 45 2,8	0,9687101	157 30 45,5	1 34 46,4	1,0133737
2	157 23 48,1	1 45 6,7	0,9687230	157 38 20,3	1 34 50,4	1,0133527
3	157 25 54,4	1 45 10,6	0,9687359	157 45 54,9	1 34 54,5	1,0133214
4	157 28 0,8	1 45 14,5	0,9687488	157 53 29,4	1 34 58,7	1,0132797
5	157 30 7,2	1 45 18,4	0,9687617	158 1 3,5	1 35 3,1	1,0132277
6	157 32 13,5	1 45 22,3	0,9687746	158 8 37,3	1 35 7,6	1,0131653
7	157 34 19,9	1 45 26,2	0,9687875	158 16 10,8	1 35 12,2	1,0130927
8	157 36 26,2	1 45 30,1	0,9688004	158 23 43,7	1 35 17,0	1,0130098
9	157 38 32,5	1 45 34,0	0,9688133	158 31 16,1	1 35 21,9	1,0129166
10	157 40 38,9	1 45 37,9	0,9688262	158 38 48,0	1 35 27,0	1,0128132
11	157 42 45,2	1 45 41,8	0,9688391	158 46 19,1	1 35 32,1	1,0126994
12	157 44 51,5	1 45 45,7	0,9688520	158 53 49,5	1 35 37,5	1,0125754
13	157 46 57,8	1 45 49,5	0,9688649	159 1 19,1	1 35 42,9	1,0124410
14	157 49 4,1	1 45 53,4	0,9688778	159 8 47,8	1 35 48,5	1,0122963
15	157 51 10,4	1 45 57,3	0,9688907	159 16 15,5	1 35 54,2	1,0121413
16	157 53 16,6	1 46 1,2	0,9689037	159 23 42,2	1 36 0,1	1,0119761
17	157 55 22,9	1 46 5,0	0,9689166	159 31 7,8	1 36 6,1	1,0118007
18	157 57 29,2	1 46 8,9	0,9689295	159 38 32,2	1 36 12,2	1,0116150
19	157 59 35,4	1 46 12,8	0,9689424	159 45 55,4	1 36 18,4	1,0114192
20	158 1 41,6	1 46 16,6	0,9689553	159 53 17,3	1 36 24,8	1,0112132
21	158 3 47,9	1 46 20,5	0,9689683	160 0 37,8	1 36 31,4	1,0109972
22	158 5 54,1	1 46 24,3	0,9689812	160 7 56,8	1 36 38,0	1,0107711
23	158 8 0,3	1 46 28,2	0,9689941	160 15 14,3	1 36 44,9	1,0105349
24	158 10 6,6	1 46 32,0	0,9690070	160 22 30,3	1 36 51,8	1,0102887
25	158 12 12,8	1 46 35,9	0,9690200	160 29 44,6	1 36 58,9	1,0100325
26	158 14 19,0	1 46 39,7	0,9690329	160 36 57,2	1 37 6,1	1,0097665
27	158 16 25,2	1 46 43,6	0,9690459	160 44 8,0	1 37 13,5	1,0094905
28	158 18 31,4	1 46 47,4	0,9690588	160 51 17,1	1 37 21,0	1,0092047
29	158 20 37,5	1 46 51,3	0,9690718	160 58 24,2	1 37 28,7	1,0089091
30	158 22 43,7	1 46 55,1	0,9690847	161 5 29,5	1 37 36,4	1,0086038
31	158 24 49,9	+ 1 46 58,9	0,9690977	161 12 32,7	+ 1 37 44,4	1,0082887

1890. SETIEMBRE. SATURNO. XXII.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	10 38 43,97	+ 10 16 5,3	0,9	7,9	0 0,2 23 56,7
1	10 39 12,64	10 13 19,0	0,9	7,9	23 53,3
2	10 39 41,31	10 10 32,8	0,9	7,9	23 49,8
3	10 40 9,95	10 7 46,6	0,9	7,9	23 46,4
4	10 40 38,58	10 5 0,4	0,9	7,9	23 42,9
5	10 41 7,20	10 2 14,4	0,9	7,9	23 39,5
6	10 41 35,78	9 59 28,5	0,9	7,9	23 36,0
7	10 42 4,34	9 56 42,7	0,9	7,9	23 32,5
8	10 42 32,86	9 53 57,1	0,9	7,9	23 29,1
9	10 43 1,35	9 51 11,7	0,9	7,9	23 25,6
10	10 43 29,79	9 48 26,6	0,9	7,9	23 22,2
11	10 43 58,19	9 45 41,7	0,9	7,9	23 18,7
12	10 44 26,53	9 42 57,0	0,9	7,9	23 15,2
13	10 44 54,83	9 40 12,7	0,9	7,9	23 11,8
14	10 45 23,06	9 37 28,8	0,9	7,9	23 8,3
15	10 45 51,23	9 34 45,2	0,9	7,9	23 4,8
16	10 46 19,33	9 32 2,0	0,9	7,9	23 1,4
17	10 46 47,36	9 29 19,2	0,9	7,9	22 57,9
18	10 47 15,31	9 26 36,9	0,9	7,9	22 54,4
19	10 47 43,19	9 23 55,0	0,9	7,9	22 51,0
20	10 48 10,97	9 21 13,7	0,9	7,9	22 47,5
21	10 48 38,67	9 18 32,9	0,9	7,9	22 44,0
22	10 49 6,27	9 15 52,7	0,9	7,9	22 40,6
23	10 49 33,78	9 13 13,0	0,9	7,9	22 37,1
24	10 50 1,18	9 10 34,1	0,9	7,9	22 33,6
25	10 50 28,48	9 7 55,7	0,9	7,9	22 30,1
26	10 50 55,67	9 5 18,0	0,9	7,9	22 26,6
27	10 51 22,75	9 2 41,0	0,9	7,9	22 23,1
28	10 51 49,72	9 0 4,8	0,9	7,9	22 19,7
29	10 52 16,56	8 57 29,2	0,9	7,9	22 16,2
30	10 52 43,29	8 54 54,5	0,9	8,0	22 12,7
31	10 53 9,88	+ 8 52 20,5	0,9	8,0	22 9,2

XXIII. 1890. SETIEMBRE. URANO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	206 26 48,6	+ 0 33 56,8	1,2661202	204 10 52,2	+ 0 32 44,2	1,2819312
1	206 27 34,3	0 33 56,4	1,2661228	204 13 46,1	0 32 42,5	1,2822030
2	206 28 20,0	0 33 56,0	1,2661253	204 16 42,1	0 32 40,9	1,2824703
3	206 29 5,7	0 33 55,6	1,2661279	204 19 39,9	0 32 39,4	1,2827331
4	206 29 51,5	0 33 55,1	1,2661305	204 22 39,8	0 32 37,8	1,2829913
5	206 30 37,2	0 33 54,7	1,2661330	204 25 41,5	0 32 36,3	1,2832448
6	206 31 22,9	0 33 54,3	1,2661356	204 28 45,2	0 32 34,8	1,2834935
7	206 32 8,6	0 33 53,9	1,2661381	204 31 50,7	0 32 33,3	1,2837375
8	206 32 54,3	0 33 53,5	1,2661407	204 34 58,0	0 32 31,8	1,2839766
9	206 33 40,0	0 33 53,0	1,2661433	204 38 7,0	0 32 30,4	1,2842108
10	206 34 25,7	0 33 52,6	1,2661458	204 41 17,8	0 32 28,9	1,2844400
11	206 35 11,4	0 33 52,2	1,2661484	204 44 30,3	0 32 27,5	1,2846642
12	206 35 57,1	0 33 51,8	1,2661509	204 47 44,5	0 32 26,2	1,2848833
13	206 36 42,8	0 33 51,3	1,2661535	204 51 0,2	0 32 24,8	1,2850972
14	206 37 28,5	0 33 50,9	1,2661561	204 54 17,7	0 32 23,5	1,2853059
15	206 38 14,2	0 33 50,5	1,2661586	204 57 36,6	0 32 22,2	1,2855094
16	206 38 59,9	0 33 50,1	1,2661612	205 0 57,0	0 32 20,9	1,2857076
17	206 39 45,6	0 33 49,7	1,2661637	205 4 18,9	0 32 19,6	1,2859004
18	206 40 31,3	0 33 49,2	1,2661663	205 7 42,2	0 32 18,4	1,2860878
19	206 41 17,0	0 33 48,8	1,2661689	205 11 6,8	0 32 17,2	1,2862698
20	206 42 2,7	0 33 48,4	1,2661714	205 14 32,8	0 32 16,0	1,2864463
21	206 42 48,4	0 33 48,0	1,2661740	205 18 0,1	0 32 14,8	1,2866173
22	206 43 34,1	0 33 47,6	1,2661765	205 21 28,6	0 32 13,7	1,2867827
23	206 44 19,8	0 33 47,1	1,2661791	205 24 58,4	0 32 12,6	1,2869426
24	206 45 5,5	0 33 46,7	1,2661817	205 28 29,2	0 32 11,5	1,2870968
25	206 45 51,2	0 33 46,3	1,2661842	205 32 1,2	0 32 10,4	1,2872454
26	206 46 36,9	0 33 45,9	1,2661868	205 35 34,3	0 32 9,4	1,2873884
27	206 47 22,6	0 33 45,4	1,2661893	205 39 8,5	0 32 8,4	1,2875257
28	206 48 8,2	0 33 45,0	1,2661919	205 42 43,6	0 32 7,4	1,2876572
29	206 48 53,9	0 33 44,6	1,2661945	205 46 19,7	0 32 6,5	1,2877830
30	206 49 39,6	0 33 44,2	1,2661970	205 49 56,7	0 32 5,6	1,2879031
31	206 50 25,3	+ 0 33 43,7	1,2661996	205 53 34,6	+ 0 32 4,7	1,2880174

1890. SETIEMBRE. URANO. XXIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	13 30 21,88	— 8 52 32,8	0,5	1,9	2 51,4
1	13 30 32,76	8 53 38,2	0,5	1,9	2 47,6
2	13 30 43,76	8 54 44,3	0,5	1,9	2 43,9
3	13 30 54,88	8 55 51,1	0,5	1,9	2 40,1
4	13 31 6,13	8 56 58,6	0,5	1,9	2 36,4
5	13 31 17,51	8 58 6,7	0,5	1,9	2 32,7
6	13 31 29,00	8 59 15,5	0,5	1,9	2 28,9
7	13 31 40,61	9 0 24,9	0,5	1,9	2 25,2
8	13 31 52,33	9 1 34,9	0,5	1,9	2 21,4
9	13 32 4,17	9 2 45,5	0,5	1,9	2 17,7
10	13 32 16,12	9 3 56,7	0,5	1,9	2 14,0
11	13 32 28,18	9 5 8,5	0,5	1,9	2 10,2
12	13 32 40,35	9 6 20,8	0,5	1,9	2 6,5
13	13 32 52,61	9 7 33,7	0,5	1,9	2 2,8
14	13 33 4,99	9 8 47,1	0,5	1,9	1 59,1
15	13 33 17,46	9 10 1,1	0,5	1,9	1 55,3
16	13 33 30,02	9 11 15,5	0,5	1,9	1 51,6
17	13 33 42,68	9 12 30,4	0,5	1,9	1 47,9
18	13 33 55,43	9 13 45,8	0,5	1,9	1 44,2
19	13 34 8,27	9 15 1,6	0,5	1,9	1 40,4
20	13 34 21,20	9 16 17,9	0,5	1,9	1 36,7
21	13 34 34,21	9 17 34,6	0,5	1,9	1 33,0
22	13 34 47,30	9 18 51,7	0,5	1,9	1 29,3
23	13 35 0,46	9 20 9,1	0,5	1,9	1 25,6
24	13 35 13,71	9 21 26,9	0,5	1,9	1 21,9
25	13 35 27,02	9 22 45,1	0,5	1,9	1 18,2
26	13 35 40,40	9 24 3,6	0,5	1,9	1 14,4
27	13 35 53,86	9 25 22,5	0,5	1,9	1 10,7
28	13 36 7,37	9 26 41,6	0,5	1,9	1 7,0
29	13 36 20,96	9 28 1,0	0,5	1,9	1 3,3
30	13 36 34,60	9 29 20,7	0,5	1,9	0 59,6
31	13 36 48,30	— 9 30 40,7	0,5	1,9	0 55,9

XXV. 1890. SETIEMBRE. NEPTUNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	64 51 26,7	— 1 37 21,8	1,4746439	66 47 42,6	— 1 37 28,9	1,4740830
1	64 51 48,7	1 37 21,5	1,4746441	66 47 59,8	1 37 31,9	1,4738365
2	64 52 10,7	1 37 21,2	1,4746443	66 48 15,0	1 37 34,9	1,4735901
3	64 52 32,6	1 37 21,0	1,4746445	66 48 28,2	1 37 38,0	1,4733437
4	64 52 54,6	1 37 20,7	1,4746447	66 48 39,4	1 37 41,0	1,4730975
5	64 53 16,6	1 37 20,4	1,4746449	66 48 48,6	1 37 44,1	1,4728515
6	64 53 38,6	1 37 20,1	1,4746452	66 48 55,8	1 37 47,1	1,4726057
7	64 54 0,5	1 37 19,8	1,4746454	66 49 1,0	1 37 50,1	1,4723603
8	64 54 22,5	1 37 19,6	1,4746456	66 49 4,1	1 37 53,2	1,4721154
9	64 54 44,5	1 37 19,3	1,4746458	66 49 5,3	1 37 56,2	1,4718710
10	64 55 6,5	1 37 19,0	1,4746460	66 49 4,5	1 37 59,2	1,4716271
11	64 55 28,4	1 37 18,7	1,4746462	66 49 1,6	1 38 2,2	1,4713839
12	64 55 50,4	1 37 18,4	1,4746464	66 48 56,7	1 38 5,2	1,4711414
13	64 56 12,4	1 37 18,1	1,4746466	66 48 49,9	1 38 8,2	1,4708998
14	64 56 34,3	1 37 17,9	1,4746468	66 48 41,0	1 38 11,2	1,4706590
15	64 56 56,3	1 37 17,6	1,4746470	66 48 30,1	1 38 14,2	1,4704193
16	64 57 18,3	1 37 17,3	1,4746473	66 48 17,2	1 38 17,1	1,4701805
17	64 57 40,2	1 37 17,0	1,4746475	66 48 2,4	1 38 20,1	1,4699429
18	64 58 2,2	1 37 16,7	1,4746477	66 47 45,5	1 38 23,0	1,4697065
19	64 58 24,2	1 37 16,4	1,4746479	66 47 26,7	1 38 26,0	1,4694714
20	64 58 46.1	1 37 16,2	1,4746481	66 47 6,0	1 38 28,9	1,4692376
21	64 59 8,1	1 37 15,9	1,4746483	66 46 43,3	1 38 31,7	1,4690052
22	64 59 30,1	1 37 15,6	1,4746485	66 46 18,6	1 38 34,6	1,4687744
23	64 59 52,0	1 37 15,3	1,4746487	66 45 52,0	1 38 37,5	1,4685451
24	65 0 14,0	1 37 15,0	1,4746489	66 45 23,5	1 38 40,3	1,4683175
25	65 0 36,0	1 37 14,7	1,4746491	66 44 53,1	1 38 43,1	1,4680915
26	65 0 57,9	1 37 14,5	1,4746494	66 44 20,8	1 38 45,9	1,4678674
27	65 1 19,9	1 37 14,2	1,4746496	66 43 46,7	1 38 48,6	1,4676451
28	65 1 41,9	1 37 13,9	1,4746498	66 43 10,7	1 38 51,4	1,4674247
29	65 2 3,8	1 37 13,6	1,4746500	66 42 32,8	1 38 54,1	1,4672063
30	65 2 25,8	1 37 13,3	1,4746502	66 41 53,1	1 38 56,7	1,4669899
31	65 2 47,8	— 1 37 13,1	1,4746504	66 41 11,5	—1 38 59,4	1,4667756

Dia 9 á $2^h\,24^m$, estacionario.

1890. SETIEMBRE. NEPTUNO. XXVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.		Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″		h m
0	4 20 58,53	+ 19 51 21,8	0,30		17 39,5
1	4 20 59,77	19 51 21,7	0,30		17 35,6
2	4 21 0,87	19 51 21,3	0,30		17 31,7
3	4 21 1,82	19 51 20,5	0,30		17 27,8
4	4 21 2,64	19 51 19,4	0,30		17 23,9
5	4 21 3,32	19 51 17,9	0,30		17 20,0
6	4 21 3,86	19 51 16,1	0,30		17 16,0
7	4 21 4,26	19 51 14,0	0,30		17 12,1
8	4 21 4,52	19 51 11,6	0,30		17 8,2
9	4 21 4,63	19 51 8,8	0,30		17 4,2
10	4 21 4,61	19 51 5,7	0,30		17 0,3
11	4 21 4,45	19 51 2,3	0,30		16 56,4
12	4 21 4,14	19 50 58,5	0,30		16 52,4
13	4 21 3,70	19 50 54,4	0,30		16 48,5
14	4 21 3,11	19 50 50,0	0,30		16 44,6
15	4 21 2,39	19 50 45,3	0,30		16 40,6
16	4 21 1,52	19 50 40,2	0,30		16 36,7
17	4 21 0,52	19 50 34,8	0,30		16 32,7
18	4 20 59,38	19 50 29,1	0,30		16 28,8
19	4 20 58,10	19 50 23,1	0,30		16 24,8
20	4 20 56,68	19 50 16,8	0,30		16 20,8
21	4 20 55,13	19 50 10,2	0,30		16 16,9
22	4 20 53,44	19 50 3,3	0,30		16 12,9
23	4 20 51,62	19 49 56,0	0,30		16 9,0
24	4 20 49,66	19 49 48,5	0,30		16 5,0
25	4 20 47,57	19 49 40,7	0,30		16 1,0
26	4 20 45,35	19 49 32,5	0,30		15 57,1
27	4 20 42,99	19 49 24,1	0,30		15 53,1
28	4 20 40,51	19 49 15,4	0,30		15 49,1
29	4 20 37,90	19 49 6,4	0,30		15 45,2
30	4 20 35,16	19 48 57,1	0,30		15 41,2
31	4 20 32,29	+ 19 48 47,6	0,30		15 37,2

XXVII. 1890. SETIEMBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	α Aquilæ	O.	76 6 13	2994	77 36 33	3000	79 6 46	3007	80 36 50	3016
	Júpiter	O.	67 57 8	2188	69 45 53	2204	71 34 14	2222	73 22 9	2238
	Fomalhaut	O.	41 20 6	2628	42 58 23	2617	44 36 55	2609	46 15 38	2604
	Aldebaran	E.	56 35 25	2227	54 47 37	2244	53 0 15	2262	51 13 20	2280
	Pollux	E.	100 43 8	2218	98 55 8	2235	97 7 33	2252	95 20 23	2269
2	α Aquilæ	O.	88 3 38	3086	89 32 5	3105	91 0 9	3124	92 27 50	3144
	Júpiter	O.	82 15 22	2327	84 0 42	2346	85 45 35	2364	87 30 1	2383
	Fomalhaut	O.	54 29 34	2618	56 8 5	2625	57 46 26	2634	59 24 35	2644
	α Pegasi	O.	40 39 18	3430	42 1 1	3376	43 23 45	3332	44 47 19	3294
	Aldebaran	E.	42 25 33	2377	40 41 25	2398	38 57 47	2419	37 14 39	2441
	Pollux	E.	86 30 56	2359	84 46 22	2377	83 2 14	2395	81 18 32	2415
	Sol	E.	134 6 23	2690	132 29 30	2710	130 53 3	2728	129 17 0	2747
3	Júpiter	O.	96 5 27	2477	97 47 12	2496	99 28 31	2515	101 9 23	2534
	Fomalhaut	O.	67 31 35	2706	69 8 7	2719	70 44 21	2735	72 20 15	2750
	α Pegasi	O.	51 53 59	3184	53 20 27	3173	54 47 8	3166	56 13 58	3161
	Pollux	E.	72 46 50	2509	71 5 49	2529	69 25 16	2547	67 45 8	2566
	Sol	E.	121 23 6	2844	119 49 35	2864	118 16 30	2883	116 43 50	2903
4	Fomalhaut	O.	80 14 43	2828	81 48 35	2844	83 22 6	2860	84 55 16	2876
	α Pegasi	O.	63 29 1	3160	64 55 58	3164	66 22 50	3169	67 49 36	3176
	Pollux	E.	59 30 59	2659	57 53 24	2678	56 16 14	2695	54 39 28	2713
	Sol	E.	109 6 40	3000	107 36 27	3018	106 6 37	3037	104 37 10	3056
5	Fomalhaut	O.	92 35 55	2958	94 7 1	2973	95 37 48	2989	97 8 14	3005
	α Pegasi	O.	75 1 19	3215	76 27 10	3225	77 52 49	3236	79 18 16	3245
	α Arietis	O.	31 24 2	3239	32 49 25	3217	34 15 14	3199	35 41 24	3184
	Pollux	E.	46 41 27	2798	45 6 57	2815	43 32 49	2832	41 59 3	2848
	Sol	E.	97 15 26	3143	95 48 9	3159	94 21 11	3176	92 54 33	3191
6	α Pegasi	O.	86 22 28	3300	87 46 40	3312	89 10 38	3323	90 34 23	3335
	α Arietis	O.	42 55 25	3152	44 22 32	3151	45 49 40	3149	47 16 50	3149
	Pollux	E.	34 15 16	2926	32 43 30	2941	31 12 3	2957	29 40 56	2972
	Sol	E.	85 45 55	3265	84 21 3	3278	82 56 26	3292	81 32 5	3304
7	α Pegasi	O.	97 29 44	3395	98 52 6	3407	100 14 15	3419	101 36 10	3432
	α Arietis	O.	54 32 22	3158	55 59 21	3161	57 26 17	3163	58 53 10	3166
	Aldebaran	O.	22 51 19	3060	24 20 18	3060	25 49 17	3061	27 18 15	3063
	Sol	E.	74 33 47	3360	73 10 45	3371	71 47 55	3380	70 25 16	3390
8	α Arietis	O.	66 6 45	3180	67 33 18	3183	68 59 48	3184	70 26 16	3187
	Aldebaran	O.	34 42 23	3076	36 11 2	3078	37 39 38	3081	39 8 11	3084
	Sol	E.	63 34 27	3429	62 12 43	3435	60 51 6	3441	59 29 36	3447
9	α Arietis	O.	77 37 59	3195	79 4 14	3196	80 30 28	3198	81 56 40	3198
	Aldebaran	O.	46 30 10	3094	47 58 27	3096	49 26 42	3096	50 54 56	3097
	Sol	E.	52 43 37	3471	51 22 40	3474	50 1 47	3478	48 40 58	3480
10	α Arietis	O.	89 7 34	3199	90 33 44	3198	91 59 55	3198	93 26 7	3198
	Aldebaran	O.	58 15 59	3097	59 44 12	3096	61 12 26	3095	62 40 42	3094
	Sol	E.	41 57 38	3493	40 37 6	3494	39 16 35	3497	37 56 7	3497

1890. SETIEMBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXVIII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L.P. de la dif.	15h	L.P. de la dif.	18h	L.P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	α Aquilæ	O.	82 6 43	3027	83 36 22	3040	85 5 45	3054	86 34 51	3069
	Júpiter	O.	75 9 40	2256	76 56 45	2274	78 43 23	2291	80 29 36	2309
	Fomalhaut	O.	47 54 27	2603	49 33 18	2604	51 12 8	2607	52 50 54	2611
	Aldebaran	E.	49 26 51	2299	47 40 50	2317	45 55 16	2337	44 10 10	2357
	Pollux	E.	93 33 38	2287	91 47 19	2304	90 1 25	2322	88 15 57	2340
2	α Aquilæ	O.	93 55 6	3167	95 21 55	3189	96 48 17	3214	98 14 10	3240
	Júpiter	O.	89 14 0	2402	90 57 32	2421	92 40 37	2440	94 23 15	2458
	Fomalhaut	O.	61 2 30	2655	62 40 11	2666	64 17 36	2679	65 54 44	2692
	α Pegasi	O.	46 11 37	3263	47 36 32	3237	49 1 57	3215	50 27 48	3198
	Aldebaran	E.	35 32 2	2462	33 49 56	2485	32 8 21	2508	30 27 19	2533
	Pollux	E.	79 35 18	2433	77 52 31	2452	76 10 10	2472	74 28 17	2490
	Sol	E.	127 41 23	2766	126 6 10	2785	124 31 23	2805	122 57 2	2825
3	Júpiter	O.	102 49 49	2552	104 29 50	2571	106 9 25	2589	107 48 35	2607
	Fomalhaut	O.	73 55 49	2764	75 31 4	2780	77 5 58	2796	78 40 31	2812
	α Pegasi	O.	57 40 54	3157	59 7 55	3155	60 34 58	3156	62 2 0	3157
	Pollux	E.	66 5 27	2585	64 26 12	2604	62 47 22	2623	61 8 58	2641
	Sol	E.	115 11 35	2922	113 39 44	2942	112 8 19	2962	110 37 18	2980
4	Fomalhaut	O.	86 28 5	2892	88 0 34	2909	89 32 41	2925	91 4 28	2941
	α Pegasi	O.	69 16 14	3183	70 42 44	3189	72 9 6	3198	73 35 18	3207
	Pollux	E.	53 3 6	2731	51 27 7	2748	49 51 31	2766	48 16 18	2782
	Sol	E.	103 8 6	3073	101 39 24	3091	100 11 3	3109	98 43 4	3126
5	Fomalhaut	O.	98 38 20	3021	100 8 7	3037	101 37 34	3052	103 6 42	3068
	α Pegasi	O.	80 43 32	3256	82 8 35	3266	83 33 26	3278	84 58 3	3288
	α Arietis	O.	37 7 52	3173	38 34 33	3166	40 1 23	3159	41 28 21	3154
	Pollux	E.	40 25 37	2864	38 52 32	2880	37 19 47	2895	35 47 22	2910
	Sol	E.	91 28 13	3207	90 2 12	3223	88 36 30	3236	87 11 4	3251
6	α Pegasi	O.	91 57 54	3346	93 21 12	3358	94 44 16	3370	96 7 7	3382
	α Arietis	O.	48 44 0	3151	50 11 8	3152	51 38 15	3153	53 5 20	3156
	Pollux	E.	28 10 8	2988	26 39 40	3005	25 9 33	3022	23 39 47	3039
	Sol	E.	80 7 58	3316	78 44 5	3328	77 20 26	3339	75 57 0	3351
7	α Pegasi	O.	102 57 50	3445	104 19 16	3458	105 40 27	3471	107 1 23	3484
	α Arietis	O.	60 20 0	3169	61 46 46	3172	63 13 29	3175	64 40 8	3177
	Aldebaran	O.	28 47 10	3065	30 16 3	3067	31 44 53	3069	33 13 40	3073
	Sol	E.	69 2 48	3398	67 40 29	3406	66 18 19	3415	64 56 19	3422
8	α Arietis	O.	71 52 41	3188	73 19 4	3191	74 45 24	3193	76 11 42	3193
	Aldebaran	O.	40 36 40	3087	42 5 6	3089	43 33 30	3091	45 1 51	3092
	Sol	E.	58 8 13	3453	56 46 56	3457	55 25 44	3463	54 4 38	3467
9	α Arietis	O.	83 22 52	3198	84 49 3	3198	86 15 14	3199	87 41 24	3199
	Aldebaran	O.	52 23 9	3098	53 51 21	3097	55 19 34	3098	56 47 46	3097
	Sol	E.	47 20 12	3483	45 59 29	3487	44 38 50	3488	43 18 13	3490
10	α Arietis	O.	94 52 19	3197	96 18 32	3196	97 44 46	3195	99 11 1	3194
	Aldebaran	O.	64 8 59	3092	65 37 18	3090	67 5 40	3088	68 34 4	3086
	Sol	E.	36 35 40	3499	35 15 15	3502	33 54 53	3503	32 34 32	3506

XXIX. 1890. SETIEMBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0^h	L. P. de la dif.	3^h	L. P. de la dif.	6^h	L. P. de la dif.	9^h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
11	α Arietis	O.	100 37 17	3193	102 3 34	3192	103 29 53	3191	104 56 13	3189
	Aldebaran	O.	70 2 31	3083	71 31 1	3081	72 59 34	3078	74 28 11	3074
	Sol	E.	31 14 14	3507	29 53 58	3510	28 33 45	3515	27 13 37	3517
16	Sol	O.	25 10 53	3286	26 35 21	3270	28 0 8	3253	29 25 15	3238
	Antares	E.	50 34 38	2875	49 1 47	2869	47 28 49	2864	45 55 44	2857
	Marte	E.	67 26 19	3061	65 57 22	3053	64 28 15	3045	62 58 58	3037
17	Sol	O.	36 34 57	3172	38 1 40	3159	39 28 38	3148	40 55 50	3135
	Antares	E.	38 8 21	2829	36 34 31	2825	35 0 35	2821	33 26 34	2817
	Marte	E.	55 29 58	2993	53 59 37	2985	52 29 5	2976	50 58 22	2967
	α Aquilæ	E.	87 33 28	3522	86 13 28	3516	84 53 22	3512	83 33 11	3507
	Júpiter	E.	91 36 36	2769	90 1 27	2760	88 26 7	2752	86 50 36	2743
18	Sol	O.	48 15 27	3077	49 44 5	3065	51 12 58	3053	52 42 5	3042
	Marte	E.	43 21 53	2920	41 49 59	2910	40 17 53	2900	38 45 34	2890
	α Aquilæ	E.	76 51 28	3502	75 31 6	3504	74 10 46	3507	72 50 30	3512
	Júpiter	E.	78 50 2	2697	77 13 18	2688	75 36 22	2678	73 59 13	2669
	Fomalhaut	E.	108 22 41	2900	106 50 22	2887	105 17 46	2874	103 44 54	2861
19	Sol	O.	60 11 19	2982	61 41 54	2969	63 12 45	2957	64 43 52	2946
	Marte	E.	31 0 47	2839	29 27 10	2829	27 53 20	2818	26 19 16	2808
	Júpiter	E.	65 50 10	2618	64 11 40	2608	62 32 56	2599	60 53 59	2587
	α Aquilæ	E.	66 11 3	3560	64 51 45	3575	63 32 43	3592	62 14 0	3611
	Fomalhaut	E.	95 56 35	2801	94 22 9	2790	92 47 28	2779	91 12 32	2767
20	Sol	O.	72 23 19	2882	73 56 1	2869	75 28 59	2856	77 2 14	2844
	Venus	O.	26 12 1	2983	27 42 35	2959	29 13 39	2938	30 45 10	2916
	Júpiter	E.	52 35 27	2533	50 54 59	2522	49 14 17	2510	47 33 18	2500
	α Aquilæ	E.	55 46 51	3759	54 31 6	3800	53 16 4	3848	52 1 51	3899
	Fomalhaut	E.	83 14 16	2714	81 37 55	2704	80 1 20	2694	78 24 32	2685
	α Pegasi	E.	101 9 29	2956	99 38 21	2941	98 6 54	2925	96 35 7	2911
21	Sol	O.	84 52 41	2778	86 27 38	2764	88 2 53	2751	89 38 25	2738
	Venus	O.	38 29 4	2824	40 3 1	2808	41 37 19	2790	43 12 0	2775
	Júpiter	E.	39 4 31	2443	37 21 58	2432	35 39 9	2422	33 56 5	2411
	α Aquilæ	E.	46 6 0	4273	44 58 42	4378	43 53 1	4495	42 49 5	4628
	Fomalhaut	E.	70 17 29	2641	68 39 30	2634	67 1 21	2626	65 23 2	2621
	α Pegasi	E.	88 51 48	2846	87 18 20	2835	85 44 38	2825	84 10 42	2815
22	Sol	O.	97 40 27	2672	99 17 44	2659	100 55 19	2646	102 33 11	2634
	Venus	O.	51 10 37	2697	52 47 21	2681	54 24 26	2667	56 1 50	2652
	Antares	O.	28 58 44	2419	30 41 51	2399	32 25 27	2380	34 9 30	2362
	Fomalhaut	E.	57 9 42	2601	55 30 48	2600	53 51 53	2600	52 12 58	2602
	α Pegasi	E.	76 18 12	2778	74 43 15	2772	73 8 11	2769	71 33 3	2767
23	Sol	O.	110 46 45	2572	112 26 18	2561	114 6 6	2550	115 46 10	2539
	Venus	O.	64 13 38	2584	65 52 55	2571	67 32 30	2559	69 12 22	2546
	Antares	O.	42 55 44	2285	44 42 5	2272	46 28 45	2259	48 15 45	2247
	Marte	O.	21 20 0	2455	23 2 17	2441	24 44 53	2428	26 27 48	2416
	Fomalhaut	E.	43 59 56	2644	42 22 1	2661	40 44 29	2682	39 7 25	2709
	α Pegasi	E.	63 37 5	2774	62 2 3	2782	60 27 11	2790	58 52 30	2801
	α Arietis	E.	105 9 55	2371	103 25 39	2359	101 41 5	2346	99 56 12	2334

1890. SETIEMBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXX.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
11	α Arietis	O.	106 22 35	3188	107 48 59	3187	109 15 24	3186	110 41 50	3184
	Aldebaran	O.	75 56 52	3071	77 25 37	3068	78 54 26	3064	80 23 20	3060
	Sol	E.	25 53 32	3524	24 33 34	3529	23 13 42	3538	21 54 0	3547
16	Sol	O.	30 50 39	3225	32 16 19	3210	33 42 16	3197	35 8 29	3184
	Antares	E.	44 22 30	2852	42 49 9	2845	41 15 40	2840	39 42 4	2835
	Marte	E.	61 29 31	3029	59 59 54	3020	58 30 6	3011	57 0 7	3003
17	Sol	O.	42 23 17	3124	43 50 58	3112	45 18 53	3100	46 47 3	3088
	Antares	E.	31 52 28	2815	30 18 19	2813	28 44 8	2812	27 9 56	2813
	Marte	E.	49 27 28	2958	47 56 22	2949	46 25 5	2939	44 53 35	2929
	α Aquilæ	E.	82 12 55	3505	80 52 36	3502	79 32 14	3501	78 11 51	3501
	Júpiter	E.	85 14 53	2734	83 38 58	2725	82 2 51	2716	80 26 33	2707
18	Sol	O.	54 11 26	3030	55 41 2	3018	57 10 53	3006	58 40 58	2993
	Marte	E.	37 13 2	2880	35 40 18	2870	34 7 21	2859	32 34 10	2850
	α Aquilæ	E.	71 30 19	3518	70 10 15	3526	68 50 20	3535	67 30 35	3547
	Júpiter	E.	72 21 51	2659	70 44 16	2649	69 6 28	2639	67 28 26	2629
	Fomalhaut	E.	102 11 45	2849	100 38 21	2837	99 4 41	2825	97 30 46	2813
19	Sol	O.	66 15 13	2932	67 46 51	2920	69 18 44	2908	70 50 53	2894
	Marte	E.	24 44 59	2798	23 10 29	2789	21 35 47	2779	20 0 51	2769
	Júpiter	E.	59 14 46	2577	57 35 19	2566	55 55 37	2554	54 15 39	2544
	α Aquilæ	E.	60 55 38	3635	59 37 41	3661	58 20 12	3690	57 3 14	3723
	Fomalhaut	E.	89 37 21	2756	88 1 56	2746	86 26 17	2735	84 50 23	2725
20	Sol	O.	78 35 45	2830	80 9 34	2818	81 43 39	2804	83 18 2	2792
	Venus	O.	32 17 8	2897	33 49 31	2877	35 22 19	2859	36 55 30	2842
	Júpiter	E.	45 52 5	2488	44 10 35	2477	42 28 49	2466	40 46 48	2455
	α Aquilæ	E.	50 48 30	3957	49 36 8	4023	48 24 51	4097	47 14 46	4179
	Fomalhaut	E.	76 47 32	2675	75 10 19	2666	73 32 54	2657	71 55 17	2649
	α Pegasi	E.	95 3 2	2896	93 30 38	2883	91 57 58	2870	90 25 1	2858
21	Sol	O.	91 14 14	2725	92 50 21	2711	94 26 46	2698	96 3 28	2686
	Venus	O.	44 47 1	2758	46 22 24	2742	47 58 8	2727	49 34 12	2711
	Júpiter	E.	32 12 46	2401	30 29 12	2390	28 45 23	2380	27 1 20	2371
	α Aquilæ	E.	41 47 4	4780	40 47 11	4951	39 49 37	5146	38 54 35	5369
	Fomalhaut	E.	63 44 36	2615	62 6 1	2610	60 27 20	2606	58 48 33	2603
	α Pegasi	E.	82 36 34	2806	81 2 14	2797	79 27 42	2790	77 53 1	2784
22	Sol	O.	104 11 20	2621	105 49 46	2609	107 28 29	2596	109 7 29	2585
	Venus	O.	57 39 34	2638	59 17 37	2625	60 55 58	2610	62 34 39	2597
	Antares	O.	35 53 59	2346	37 38 51	2330	39 24 7	2315	41 9 45	2300
	Fomalhaut	E.	50 34 6	2605	48 55 18	2611	47 16 39	2619	45 38 10	2630
	α Pegasi	E.	69 57 51	2766	68 22 38	2765	66 47 24	2767	65 12 12	2770
23	Sol	O.	117 26 29	2529	119 7 2	2518	120 47 50	2508	122 28 52	2499
	Venus	O.	70 52 31	2535	72 32 56	2522	74 13 38	2512	75 54 35	2500
	Antares	O.	50 3 3	2235	51 50 39	2223	53 38 33	2211	55 26 44	2200
	Marte	O.	28 11 0	2404	29 54 29	2393	31 38 14	2382	33 22 15	2371
	Fomalhaut	E.	37 30 57	2741	35 55 11	2779	34 20 16	2828	32 46 24	2885
	α Pegasi	E.	57 18 4	2815	55 43 55	2832	54 10 9	2852	52 36 49	2876
	α Arietis	E.	98 11 2	2322	96 25 35	2311	94 39 52	2301	92 53 54	2291

XXXI. 1890. SETIEMBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
24	Sol	O.	124 10 7	2490	125 51 34	2481	127 33 14	2474	129 15 4	2465
	Venus	O.	77 35 48	2490	79 17 15	2480	80 58 56	2470	82 40 51	2461
	Antares	O.	57 15 11	2190	59 3 54	2180	60 52 51	2170	62 42 3	2162
	Marte	O.	35 6 31	2361	36 51 2	2352	38 35 46	2342	40 20 44	2333
	α Pegasi	E.	51 4 0	2904	49 31 46	2937	48 0 14	2975	46 29 30	3018
	α Arietis	E.	91 7 41	2281	89 21 14	2273	87 34 35	2264	85 47 43	2256
25	Venus	O.	91 13 25	2423	92 56 27	2417	94 39 37	2412	96 22 55	2407
	Antares	O.	71 51 9	2125	73 41 30	2119	75 32 0	2113	77 22 39	2109
	Marte	O.	49 8 30	2298	50 54 33	2291	52 40 45	2287	54 27 4	2282
	α Aquilæ	O.	38 53 29	4884	39 51 57	4659	40 53 31	4460	41 57 58	4285
	Júpiter	O.	18 20 40	2145	20 10 31	2134	22 0 38	2124	23 51 1	2115
	α Pegasi	E.	39 12 26	3367	37 49 32	3472	36 28 37	3596	35 9 58	3740
	α Arietis	E.	76 50 55	2229	75 3 11	2226	73 15 22	2224	71 27 30	2222
	Aldebaran	E.	107 20 4	2119	105 29 34	2113	103 38 55	2108	101 48 8	2104
26	Venus	O.	105 0 48	2393	106 44 33	2392	108 28 19	2392	110 12 5	2393
	Antares	O.	86 37 17	2096	88 28 23	2094	90 19 31	2094	92 10 40	2094
	Marte	O.	63 20 3	2268	65 6 49	2267	66 53 37	2268	68 40 24	2268
	α Aquilæ	O.	47 56 12	3656	49 13 46	3567	50 32 56	3488	51 53 34	3417
	Júpiter	O.	33 5 36	2090	34 56 51	2088	36 48 9	2086	38 39 29	2086
	α Arietis	E.	62 28 3	2230	60 40 20	2235	58 52 44	2240	57 5 16	2248
	Aldebaran	E.	92 32 50	2090	90 41 36	2089	88 50 20	2089	86 59 4	2090
27	Antares	O.	101 25 51	2107	103 16 40	2111	105 7 22	2116	106 57 56	2122
	Marte	O.	77 33 54	2280	79 20 23	2285	81 6 45	2289	82 53 0	2295
	α Aquilæ	O.	58 54 13	3163	60 21 7	3128	61 48 43	3097	63 16 56	3070
	Júpiter	O.	47 55 58	2095	49 47 5	2098	51 38 7	2103	53 29 1	2108
	α Arietis	E.	48 11 31	2309	46 25 45	2328	44 40 27	2349	42 55 39	2372
	Aldebaran	E.	77 43 15	2102	75 52 19	2106	74 1 29	2111	72 10 47	2118
28	Marte	O.	91 41 48	2335	93 26 57	2344	95 11 53	2354	96 56 34	2365
	α Aquilæ	O.	70 44 48	2987	72 15 17	2979	73 45 56	2973	75 16 42	2970
	Júpiter	O.	62 41 13	2145	64 31 4	2153	66 20 42	2163	68 10 5	2174
	Fomalhaut	O.	35 38 25	2685	37 15 25	2649	38 53 13	2621	40 31 40	2598
	α Arietis	E.	34 21 45	2549	32 41 40	2602	31 2 48	2663	29 25 18	2733
	Aldebaran	E.	62 59 53	2157	61 10 20	2167	59 21 2	2176	57 31 59	2188
	Pollux	E.	107 7 29	2149	105 17 44	2157	103 28 12	2167	101 38 55	2178
29	α Aquilæ	O.	82 50 37	2985	84 21 8	2994	85 51 28	3005	87 21 34	3018
	Júpiter	O.	77 12 50	2233	79 0 28	2247	80 47 46	2260	82 34 44	2275
	Fomalhaut	O.	48 49 51	2541	50 30 7	2539	52 10 26	2539	53 50 45	2540
	α Pegasi	O.	36 1 5	3647	37 18 49	3545	38 38 23	3460	39 59 32	3387
	Aldebaran	E.	48 31 17	2253	46 44 9	2268	44 57 23	2284	43 11 0	2300
	Pollux	E.	92 36 38	2237	90 49 5	2250	89 1 52	2264	87 14 59	2278
30	α Aquilæ	O.	94 47 42	3102	96 15 49	3124	97 43 30	3146	99 10 44	3170
	Júpiter	O.	91 24 4	2352	93 8 48	2368	94 53 8	2385	96 37 4	2403
	Fomalhaut	O.	62 11 7	2570	63 50 43	2580	65 30 6	2591	67 9 14	2601
	α Pegasi	O.	47 2 29	3158	48 29 29	3131	49 57 1	3110	51 24 59	3091
	Aldebaran	E.	34 25 22	2392	32 41 36	2414	30 58 21	2436	29 15 37	2459
	Pollux	E.	78 26 0	2355	76 41 21	2371	74 57 5	2388	73 13 13	2405

1890. SETIEMBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXXII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
24	Sol	O.	130 57 6	2459	132 39 17	2453	134 21 36	2447	136 4 4	2443
	Venus	O.	84 22 59	2453	86 5 19	2444	87 47 51	2437	89 30 33	2430
	Antares	O.	64 31 28	2153	66 21 6	2145	68 10 56	2138	70 0 57	2131
	Marte	O.	42 5 55	2326	43 51 17	2317	45 36 51	2310	47 22 36	2304
	α Pegasi	E.	44 59 40	3069	43 30 53	3129	42 3 19	3197	40 37 6	3276
	α Arietis	E.	84 0 39	2250	82 13 26	2244	80 26 4	2238	78 38 33	2233
25	Venus	O.	98 6 20	2403	99 49 51	2400	101 33 26	2396	103 17 6	2395
	Antares	O.	79 13 24	2105	81 4 15	2101	82 55 12	2099	84 46 13	2097
	Marte	O.	56 13 30	2279	58 0 1	2274	59 46 38	2272	61 33 19	2270
	α Aquilæ	O.	43 5 4	4129	44 14 38	3989	45 26 28	3865	46 40 23	3755
	Júpiter	O.	25 41 37	2108	27 32 24	2101	29 23 21	2096	31 14 26	2093
	α Pegasi	E.	33 53 53	3907	32 40 40	4104	31 30 42	4338	30 24 24	4612
	α Arietis	E.	69 39 35	2222	67 51 40	2222	66 3 45	2223	64 15 52	2226
	Aldebaran	E.	99 57 15	2099	98 6 15	2097	96 15 11	2094	94 24 2	2092
26	Venus	O.	111 55 50	2395	113 39 32	2396	115 23 12	2399	117 6 48	2404
	Antares	O.	94 1 48	2096	95 52 54	2098	97 43 57	2100	99 34 56	2103
	Marte	O.	70 27 11	2268	72 13 57	2270	74 0 40	2273	75 47 19	2276
	α Aquilæ	O.	53 15 31	3354	54 38 40	3298	56 2 54	3247	57 28 7	3203
	Júpiter	O.	40 30 50	2086	42 22 10	2087	44 13 29	2089	46 4 45	2091
	α Arietis	E.	55 18 0	2257	53 30 57	2267	51 44 9	2280	49 57 40	2294
	Aldebaran	E.	85 7 49	2090	83 16 35	2092	81 25 24	2095	79 34 17	2098
27	Antares	O.	108 48 21	2129	110 38 36	2136	112 28 40	2144	114 18 32	2153
	Marte	O.	84 39 7	2302	86 25 4	2309	88 10 50	2317	89 56 25	2325
	α Aquilæ	O.	64 45 42	3047	66 14 56	3028	67 44 34	3011	69 14 33	2998
	Júpiter	O.	55 19 48	2115	57 10 25	2121	59 0 52	2128	60 51 9	2136
	α Arietis	E.	41 11 24	2399	39 27 48	2430	37 44 56	2465	36 2 53	2504
	Aldebaran	E.	70 20 15	2124	68 29 52	2131	66 39 40	2139	64 49 40	2147
28	Marte	O.	98 40 59	2376	100 25 8	2388	102 9 0	2401	103 52 34	2414
	α Aquilæ	O.	76 47 32	2969	78 18 23	2970	79 49 13	2974	81 19 58	2979
	Júpiter	O.	69 59 12	2184	71 48 3	2196	73 36 37	2208	75 24 53	2220
	Fomalhaut	O.	42 10 38	2579	43 50 2	2565	45 29 45	2554	47 9 43	2547
	α Arietis	E.	27 49 22	2817	26 15 16	2916	24 43 17	3035	23 13 48	3180
	Aldebaran	E.	55 43 14	2200	53 54 46	2212	52 6 36	2225	50 18 46	2239
	Pollux	E.	99 49 54	2188	98 1 9	2200	96 12 41	2211	94 24 30	2224
29	α Aquilæ	O.	88 51 25	3031	90 20 59	3046	91 50 15	3063	93 19 10	3082
	Júpiter	O.	84 21 20	2289	86 7 35	2305	87 53 27	2320	89 38 57	2336
	Fomalhaut	O.	55 31 2	2543	57 11 15	2548	58 51 22	2554	60 31 20	2562
	α Pegasi	O.	41 22 3	3325	42 45 46	3272	44 10 30	3227	45 36 7	3189
	Aldebaran	E.	41 25 1	2317	39 39 26	2335	37 54 18	2353	36 9 36	2373
	Pollux	E.	85 28 27	2293	83 42 17	2308	81 56 29	2323	80 11 3	2339
30	α Aquilæ	O.	100 37 29	3197	102 3 42	3224	103 29 23	3253	104 54 30	3282
	Júpiter	O.	98 20 35	2419	100 3 42	2436	101 46 25	2454	103 28 43	2472
	Fomalhaut	O.	68 48 7	2613	70 26 44	2626	72 5 3	2640	73 43 3	2654
	α Pegasi	O.	52 53 19	3077	54 21 57	3066	55 50 48	3058	57 19 49	3053
	Aldebaran	E.	27 33 26	2485	25 51 51	2511	24 10 53	2540	22 30 35	2572
	Pollux	E.	71 29 45	2422	69 46 42	2439	68 4 3	2458	66 21 50	2475

I. 1890. OCTUBRE.

Dias del mes.	Dias de la semana.	Santos, festividades, etc.	SOL. A 0h DE TIEMPO MEDIO. Longitud *aparente.*	Latitud *aparente.*	Log. del radio vector.
			° ′ ″	″	
0	Martes.	S. Jerónimo, Presb. y Dr.	187 16 51,2	— 0,51	0,0003481
1	Miércoles.	S. Remigio, Ob. y Conf.	188 15 52,9	0,40	0,0002247
2	Jueves.	S. Saturio, Patrón de Soria.	189 14 56,8	0,28	0,0001018
3	Viernes.	S. Cándido, Mr.	190 14 3,0	0,16	9,9999791
4	Sábado.	S. Francisco de Asis, Fund.	191 13 11,5	— 0,03	9,9998566
5	Domingo.	XIX. Ntra. Sra. del Rosario.	192 12 22,3	+ 0,07	9,9997342
6	Lunes.	S. Bruno, Conf. y Fund.	193 11 35,4	0,18	9,9996119
7	Martes.	S. Marcos, Papa, y S. Sergio, Mr.	194 10 50,9	0,26	9,9994895
8	Miércoles.	Sta. Brígida, Viuda.	195 10 8,7	0,33	9,9993671
9	Jueves.	S. Dionisio Areopagita, Ob.	196 9 28,7	0,37	9,9992445
10	Viernes.	S. Francisco de Borja, Conf.	197 8 51,0	0,40	9,9991217
11	Sábado.	Stos. Fermin y Nicasio, Obs.	198 8 15,5	0,40	9,9989986
12	Domingo.	XX. Ntra. Sra. del Pilar de Zaragoza.	199 7 42,1	0,38	9,9988753
13	Lunes.	S. Eduardo, Rey de Inglaterra.	200 7 10,9	0,33	9,9987517
14	Martes.	S. Calixto, Papa y Mr.	201 6 41,7	0,25	9,9986278
15	Miércoles.	Sta. Teresa de Jesús, Fund.	202 6 14,6	0,16	9,9985038
16	Jueves.	S. Galo, Abad.	203 5 49,4	+ 0,04	9,9983795
17	Viernes.	Sta. Eduvigis, Viuda.	204 5 26,0	— 0,08	9,9982551
18	Sábado.	S. Lúcas, Evangelista.	205 5 4,5	0,22	9,9981307
19	Domingo.	XXI. S. Pedro de Alcántara, Conf.	206 4 44,7	0,35	9,9980064
20	Lunes.	Sta. Irene, Vg. y Mr.	207 4 26,6	0,48	9,9978823
21	Martes.	Sta. Úrsula, Vg., y S. Hilarión.	208 4 10,2	0,60	9,9977587
22	Miércoles.	Sta. María Salomé.	209 3 55,5	0,68	9,9976358
23	Jueves.	S. Pedro Pascual, Ob. y Mr.	210 3 42,5	0,73	9,9975137
24	Viernes.	S. Rafael, Arcángel.	211 3 31,2	0,75	9,9973927
25	Sábado.	S. Crisanto y Sta. Daría, Mrs.	212 3 21,5	0,74	9,9972728
26	Domingo.	XXII. S. Evaristo, Papa y Mr.	213 3 13,7	0,69	9,9971543
27	Lunes.	Stos. Vicente, Sabina y Cristeta.	214 3 7,6	0,62	9,9970371
28	Martes.	S. Simón y S. Júdas Tadeo, Apósts.	215 3 3,5	0,51	9,9969214
29	Miércoles.	S. Narciso, Ob. y Mr.	216 3 1,3	0,39	9,9968072
30	Jueves.	S. Claudio y dos hermanos, Mrs.	217 3 1,1	0,28	9,9966945
31	Viernes.	*Vig.* S. Quintín, Mr.	218 3 2,9	0,15	9,9965832
32	Sábado.	✠ *La Fiesta de Todos los Santos.*	219 3 6,7	— 0,03	9,9964733

h m
Dia 22 á 22 31, Sol en Escorpio.

1890. OCTUBRE. SOL. A 0^h DE TIEMPO MEDIO. II.

Dias del mes.	Ascension recta *aparente*.	Declinacion *aparente*.	Tiempo sidéreo.	Ecuac. de tiempo. *(a)*	Semi-diámetro. *(b)*	Desde 0^d de Enero. Dias del año	Desde 0^d de Enero. Fraccion del año.
	h m s	° ′ ″	h m s	m s	′ ″		
0	12 26 44,39	— 2 53 29,3	12 36 48,35	+ 10 3,95	16 0,43	273	0,74743
1	12 30 21,63	3 16 47,9	12 40 44,90	10 23,27	16 0,70	274	0,75017
2	12 33 59,17	3 40 4,4	12 44 41,45	10 42,28	16 0,97	275	0,75291
3	12 37 37,04	4 3 18,5	12 48 38,01	11 0,96	16 1,25	276	0,75565
4	12 41 15,27	4 26 29,9	12 52 34,56	11 19,29	16 1,52	277	0,75838
5	12 44 53,86	4 49 38,2	12 56 31,11	11 37,25	16 1,79	278	0,76112
6	12 48 32,85	5 12 43,0	13 0 27,66	11 54,82	16 2,06	279	0,76386
7	12 52 12,24	5 35 44,0	13 4 24,22	12 11,98	16 2,33	280	0,76660
8	12 55 52,07	5 58 40,8	13 8 20,77	12 28,70	16 2,60	281	0,76934
9	12 59 32,34	6 21 33,0	13 12 17,32	12 44,98	16 2,87	282	0,77207
10	13 3 13,08	6 44 20,3	13 16 13,88	13 0,80	16 3,15	283	0,77481
11	13 6 54,30	7 7 2,2	13 20 10,43	13 16,14	16 3,42	284	0,77755
12	13 10 36,01	7 29 38,4	13 24 6,98	13 30,97	16 3,69	285	0,78029
13	13 14 18,24	7 52 8,4	13 28 3,54	13 45,30	16 3,97	286	0,78303
14	13 18 1,01	8 14 32,0	13 32 0,09	13 59,09	16 4,24	287	0,78576
15	13 21 44,31	8 36 48,6	13 35 56,65	14 12,33	16 4,52	288	0,78850
16	13 25 28,18	8 58 57,9	13 39 53,20	14 25,02	16 4,79	289	0,79124
17	13 29 12,61	9 20 59,4	13 43 49,75	14 37,14	16 5,07	290	0,79398
18	13 32 57,64	9 42 52,8	13 47 46,31	14 48,67	16 5,35	291	0,79671
19	13 36 43,26	10 4 37,6	13 51 42,86	14 59,60	16 5,62	292	0,79945
20	13 40 29,50	10 26 13,4	13 55 39,41	15 9,92	16 5,90	293	0,80219
21	13 44 16,36	10 47 39,9	13 59 35,97	15 19,61	16 6,17	294	0,80493
22	13 48 3,87	11 8 56,6	14 3 32,52	15 28,65	16 6,45	295	0,80767
23	13 51 52,05	11 30 3,0	14 7 29,08	15 37,03	16 6,72	296	0,81040
24	13 55 40,89	11 50 58,9	14 11 25,63	15 44,74	16 6,99	297	0,81314
25	13 59 30,44	12 11 43,9	14 15 22,19	15 51,75	16 7,26	298	0,81588
26	14 3 20,69	12 32 17,6	14 19 18,74	15 58,05	16 7,52	299	0,81862
27	14 7 11,67	12 52 39,5	14 23 15,30	16 3,62	16 7,78	300	0,82136
28	14 11 3,41	13 12 49,4	14 27 11,85	16 8,44	16 8,04	301	0,82409
29	14 14 55,89	13 32 46,8	14 31 8,40	16 12,51	16 8,29	302	0,82683
30	14 18 49,16	13 52 31,4	14 35 4,96	16 15,80	16 8,54	303	0,82957
31	14 22 43,22	14 12 2,8	14 39 1,51	16 18,30	16 8,79	304	0,83231
32	14 26 38,08	— 14 31 20,7	14 42 58,07	+ 16 19,99	16 9,04	305	0,83504

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *medio* para obtener tiempo *verdadero*.
(*b*) El semidiámetro para el mediodía *verdadero* puede tomarse el mismo que para el mediodía *medio*.

III. 1890. OCTUBRE. SOL. A 0^h DE TIEMPO VERDADERO.

Dias del mes.	Dias de la semana.	Ascens. recta *aparente.*	Variacion horaria.	Declinacion *aparente.*	Variacion horaria.	Ecuacion de tiempo. *(a)*	Variacion horaria.	Tiempo sid. que tarda el semid. en atrav. el meridiano.
		h m s	s	° ′ ″	″	m s	s	m s
0	Martes.	12 26 42,88	9,044	— 2 53 19,5	—58,30	—10 3,82	—0,811	1 4,27
1	Miércoles.	12 30 20,06	9,056	3 16 37,8	58,22	10 23,13	0,798	1 4,31
2	Jueves.	12 33 57,56	9,069	3 39 54,1	58,13	10 42,14	0,785	1 4,36
3	Viernes.	12 37 35,38	9,083	4 3 7,9	58,02	11 0,82	0,771	1 4,41
4	Sábado.	12 41 13,55	9,098	4 26 19,0	57,90	11 19,15	0,756	1 4,46
5	Domingo.	12 44 52,09	9,114	4 49 27,0	57,76	11 37,11	0,740	1 4,51
6	Lunes.	12 48 31,03	9,131	5 12 31,6	57,61	11 54,67	0,723	1 4,57
7	Martes.	12 52 10,38	9,149	5 35 32,3	57,44	12 11,83	0,706	1 4,63
8	Miércoles.	12 55 50,16	9,167	5 58 28,9	57,26	12 28,56	0,688	1 4,69
9	Jueves.	12 59 30,39	9,186	6 21 20,9	57,06	12 44,84	0,669	1 4,75
10	Viernes.	13 3 11,08	9,205	6 44 7,9	56,85	13 0,66	0,649	1 4,82
11	Sábado.	13 6 52,25	9,226	7 6 49,7	56,62	13 16,00	0,629	1 4,89
12	Domingo.	13 10 33,93	9,247	7 29 25,7	56,37	13 30,83	0,608	1 4,97
13	Lunes.	13 14 16,12	9,269	7 51 55,6	56,11	13 45,16	0,586	1 5,04
14	Martes.	13 17 58,84	9,291	8 14 19,0	55,83	13 58,95	0,564	1 5,12
15	Miércoles.	13 21 42,10	9,314	8 36 35,5	55,53	14 12,21	0,541	1 5,20
16	Jueves.	13 25 25,93	9,338	8 58 44,6	55,22	14 24,90	0,517	1 5,29
17	Viernes.	13 29 10,33	9,362	9 20 46,0	54,89	14 37,02	0,493	1 5,37
18	Sábado.	13 32 55,32	9,387	9 42 39,3	54,54	14 48,55	0,468	1 5,46
19	Domingo.	13 36 40,91	9,412	10 4 24,0	54,18	14 59,49	0,443	1 5,55
20	Lunes.	13 40 27,11	9,438	10 25 59,8	53,80	15 9,81	0,417	1 5,65
21	Martes.	13 44 13,94	9,465	10 47 26,3	53,40	15 19,51	0,391	1 5,74
22	Miércoles.	13 48 1,42	9,492	11 8 42,9	52,98	15 28,56	0,363	1 5,84
23	Jueves.	13 51 49,57	9,520	11 29 49,3	52,55	15 36,94	0,335	1 5,94
24	Viernes.	13 55 38,39	9,549	11 50 45,3	52,10	15 44,66	0,307	1 6,04
25	Sábado.	13 59 27,91	9,578	12 11 30,3	51,64	15 51,67	0,278	1 6,15
26	Domingo.	14 3 18,14	9,608	12 32 4,0	51,16	15 57,98	0,248	1 6,25
27	Lunes.	14 7 9,09	9,639	12 52 26,0	50,66	16 3,56	0,217	1 6,36
28	Martes.	14 11 0,80	9,670	13 12 35,9	50,15	16 8,39	0,186	1 6,47
29	Miércoles.	14 14 53,27	9,702	13 32 33,4	49,63	16 12,47	0,154	1 6,58
30	Jueves.	14 18 46,52	9,735	13 52 18,1	49,09	16 15,77	0,121	1 6,69
31	Viernes.	14 22 40,56	9,769	14 11 49,7	48,53	16 18,27	0,088	1 6,80
32	Sábado.	14 26 35,41	9,802	—14 31 7,6	—47,96	—16 19,98	—0,054	1 6,92

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *verdadero* para obtener tiempo *medio*.

1890. OCTUBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO. IV.

Dias del mes.	LONGITUD. A 0^h	LONGITUD. A 12^h	LATITUD. A 0^h	LATITUD. A 12^h	Paralaje horizontal. A 0^h	Paralaje horizontal. A 12^h	Semidiámetro. A 0^h	Semidiámetro. A 12^h
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
0	33 47 8,5	40 44 5,8	— 3 28 15,7	— 3 0 8,6	58 48,6	58 23,2	16 3,1	15 56,2
1	47 34 13,8	54 17 28,6	2 29 49,8	1 57 52,6	57 56,9	57 30,3	15 49,0	15 41,8
2	60 53 56,5	67 23 52,5	1 24 48,9	— 0 51 8,5	57 4,0	56 38,4	15 34,6	15 27,6
3	73 47 38,8	80 5 43,9	— 0 17 19,0	+ 0 16 15,2	56 14,0	55 51,1	15 20,9	15 14,7
4	86 18 40,9	92 27 6,0	+ 0 49 11,7	1 21 10,6	55 30,1	55 11,2	15 8,9	15 3,8
5	98 31 37,8	104 32 56,1	1 51 54,2	2 21 6,3	54 54,7	54 40,6	14 59,3	14 55,4
6	110 31 41,3	116 28 33,0	2 48 32,5	3 13 59,4	54 29,0	54 20,0	14 52,3	14 49,8
7	122 24 10,2	128 19 10,4	3 37 14,6	3 58 6,6	54 13,5	54 9,6	14 48,0	14 47,0
8	134 14 8,7	140 9 38,0	4 16 24,3	4 31 57,5	54 8,1	54 8,9	14 46,6	14 46,8
9	146 6 8,4	152 4 7,0	4 44 36,5	4 54 12,2	54 12,0	54 17,1	14 47,6	14 49,0
10	158 3 57,3	164 5 59,3	5 0 36,3	5 3 41,6	54 24,1	54 32,7	14 50,9	14 53,3
11	170 10 29,9	176 17 41,7	5 3 22,5	4 59 34,4	54 42,9	54 54,3	14 56,1	14 59,2
12	182 27 44,7	188 40 45,0	4 52 15,0	4 41 24,1	55 6,8	55 20,2	15 2,6	15 6,2
13	194 56 46,1	201 15 49,2	4 27 4,0	4 9 19,9	55 34,3	55 48,8	15 10,1	15 14,0
14	207 37 53,3	214 2 56,0	3 48 19,8	3 24 14,9	56 3,6	56 18,5	15 18,1	15 22,2
15	220 30 54,3	227 1 44,9	2 57 19,3	2 27 50,7	56 33,5	56 48,4	15 26,3	15 30,3
16	233 35 24,8	240 11 51,5	1 56 9,3	1 22 38,1	57 3,2	57 17,7	15 34,3	15 38,3
17	246 51 4,1	253 33 2,7	+ 0 47 42,9	+ 0 11 51,3	57 31,9	57 45,8	15 42,2	15 46,0
18	260 17 48,4	267 5 23,6	— 0 24 27,3	— 1 0 42,0	57 59,3	58 12,5	15 49,7	15 53,3
19	273 55 51,3	280 49 13,9	1 36 21,1	2 10 52,1	58 25,3	58 37,6	15 56,8	16 0,1
20	287 45 33,4	294 44 50,0	2 43 42,7	3 14 20,9	58 49,4	59 0,5	16 3,3	16 6,4
21	301 47 0,9	308 51 59,9	3 42 15,6	4 6 57,3	59 10,7	59 20,0	16 9,2	16 11,7
22	315 59 36,1	323 9 33,1	4 27 58,8	4 44 55,8	59 28,1	59 34,6	16 13,9	16 15,7
23	330 21 28,8	337 34 55,0	4 57 27,9	5 5 19,5	59 39,5	59 42,5	16 17,0	16 17,8
24	344 49 17,7	352 3 57,7	5 8 20,0	5 6 24,9	59 43,2	59 41,5	16 18,0	16 17,6
25	359 18 11,8	6 31 14,2	4 59 36,2	4 48 2,0	59 37,3	59 30,4	16 16,4	16 14,5
26	13 42 18,1	20 50 37,7	4 31 57,3	4 11 42,3	59 20,9	59 8,7	16 11,9	16 8,6
27	27 55 29,8	34 56 15,9	3 47 42,7	3 20 28,0	58 54,1	58 37,3	16 4,6	16 0,0
28	41 52 22,9	48 43 25,0	2 50 30,3	2 18 23,4	58 18,5	57 58,2	15 54,9	15 49,4
29	55 29 3,7	62 9 8,1	1 44 41,4	— 1 9 57,9	57 36,8	57 14,7	15 43,5	15 37,5
30	68 43 35,0	75 12 28,9	— 0 34 44,8	+ 0 0 28,2	56 52,3	56 30,1	15 31,4	15 25,3
31	81 36 0,8	87 54 27,8	+ 0 35 13,9	1 9 7,6	56 8,5	55 48,0	15 19,4	15 13,8
32	94 8 12,0	100 17 40,4	+ 1 41 47,8	+ 2 12 55,3	55 28,8	55 11,3	15 8,6	15 3,8

Dia 5 á $7^h\ 58^m$,5 U.C. en Cán.
Dia 13 á $10^h\ 40^m$,2 L.N. en Lib.
Dia 20 á $17^h\ 11^m$,7 P.C. en C.
Dia 27 á $11^h\ 17^m$,1 P.L. en T.
Dia 8 á 2^h, Luna en el Apogeo.
Dia 23 á 22^h, Luna en el Perigeo.

V. 1890. OCTUBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10 m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o / //	//
Miércoles 1. Edad de la Luna á o horas... 17,2 dias.				
0	3 3 18,85	21,919	+14 41 11,1	+118,99
1	3 5 30,39	21,929	14 53 2,3	118,06
2	3 7 42,00	21,941	15 4 47,8	117,12
3	3 9 53,68	21,952	15 16 27,7	116,17
4	3 12 5,42	21,962	15 28 1,8	115,20
5	3 14 17,22	21,973	15 39 30,1	114,23
6	3 16 29,09	21,984	15 50 52,6	113,26
7	3 18 41,03	21,995	16 2 9,2	112,28
8	3 20 53,03	22,007	16 13 19,9	111,28
9	3 23 5,11	22,018	16 24 24,5	110,27
10	3 25 17,25	22,029	16 35 23,1	109,27
11	3 27 29,46	22,042	16 46 15,7	108,25
12	3 29 41,75	22,053	16 57 2,1	107,22
13	3 31 54,10	22,065	17 7 42,3	106,18
14	3 34 6,53	22,077	17 18 16,3	105,14
15	3 36 19,03	22,089	17 28 44,0	104,08
16	3 38 31,60	22,101	17 39 5,3	103,03
17	3 40 44,24	22,113	17 49 20,3	101,97
18	3 42 56,95	22,125	17 59 29,0	100,90
19	3 45 9,74	22,137	18 9 31,1	99,82
20	3 47 22,60	22,149	18 19 26,8	98,73
21	3 49 35,53	22,162	18 29 15,9	97,63
22	3 51 48,54	22,173	18 38 58,4	96,53
23	3 54 1,61	22,185	+18 48 34,3	+ 95,42
	h m			m
Paso por el merid. á 14 52,9: retardo 51,1				
Jueves 2. Edad de la Luna á o horas... 18,2 dias.				
0	3 56 14,76	22,198	+18 58 3,6	+ 94,32
1	3 58 27,98	22,210	19 7 26,2	93,21
2	4 0 41,28	22,222	19 16 42,1	92,08
3	4 2 54,64	22,233	19 25 51,1	90,94
4	4 5 8,07	22,244	19 34 53,4	89,81
5	4 7 21,57	22,256	19 43 48,8	88,67
6	4 9 35,14	22,268	19 52 37,4	87,52
7	4 11 48,78	22,279	20 1 19,1	86,37
8	4 14 2,49	22,290	20 9 53,8	85,20
9	4 16 16,26	22,301	20 18 21,5	84,03
10	4 18 30,10	22,312	20 26 42,2	82,87
11	4 20 44,00	22,323	20 34 55,9	81,69
12	4 22 57,97	22,333	20 43 2,5	80,52
13	4 25 12,00	22,343	20 51 2,1	79,33
14	4 27 26,09	22,353	20 58 54,4	78,13
15	4 29 40,24	22,363	21 6 39,7	76,94
16	4 31 54,45	22,373	21 14 17,7	75,74
17	4 34 8,71	22,382	21 21 48,6	74,54
18	4 36 23,03	22,392	21 29 12,2	73,33
19	4 38 37,41	22,401	21 36 28,5	72,12
20	4 40 51,84	22,409	21 43 37,6	70,91
21	4 43 6,32	22,418	21 50 39,4	69,68
22	4 45 20,85	22,426	21 57 33,8	68,46
23	4 47 35,43	22,433	22 4 20,9	67,23
24	4 49 50,05	22,441	+22 11 0,6	+ 66,00
	h m			m
Paso por el merid. á 15 44,0: retardo 51,8				

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10 m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o / //	//
Viernes 3. Edad de la Luna á o horas... 19,2 dias.				
0	4 49 50,05	22,441	+22 11 0,6	+ 66,00
1	4 52 4,72	22,448	22 17 32,9	64,77
2	4 54 19,43	22,455	22 23 57,9	63,53
3	4 56 34,18	22,462	22 30 15,3	62,29
4	4 58 48,97	22,468	22 36 25,4	61,05
5	5 1 3,79	22,473	22 42 27,9	59,80
6	5 3 18,65	22,479	22 48 23,0	58,56
7	5 5 33,54	22,484	22 54 10,6	57,31
8	5 7 48,46	22,489	22 59 50,7	56,05
9	5 10 3,41	22,493	23 5 23,2	54,79
10	5 12 18,38	22,497	23 10 48,2	53,54
11	5 14 33,37	22,501	23 16 5,7	52,28
12	5 16 48,39	22,504	23 21 15,5	51,01
13	5 19 3,42	22,507	23 26 17,8	49,75
14	5 21 18,47	22,509	23 31 12,5	48,48
15	5 23 33,53	22,512	23 35 59,6	47,22
16	5 25 48,61	22,513	23 40 39,1	45,95
17	5 28 3,69	22,513	23 45 11,0	44,68
18	5 30 18,77	22,514	23 49 35,2	43,40
19	5 32 33,86	22,514	23 53 51,8	42,13
20	5 34 48,94	22,514	23 58 0,8	40,86
21	5 37 4,03	22,513	24 2 2,1	39,58
22	5 39 19,10	22,512	24 5 55,8	38,31
23	5 41 34,17	22,511	+24 9 41,8	+ 37,03
	h m			m
Paso por el merid. á 16 35,8: retardo 51,8				
Sábado 4. Edad de la Luna á o horas... 20,2 dias.				
0	5 43 49,23	22,508	+24 13 20,2	+ 35,76
1	5 46 4,27	22,506	24 16 50,9	34,48
2	5 48 19,30	22,503	24 20 13,9	33,19
3	5 50 34,30	22,499	24 23 29,2	31,92
4	5 52 49,29	22,495	24 26 36,9	30,65
5	5 55 4,24	22,490	24 29 37,0	29,38
6	5 57 19,17	22,485	24 32 29,4	28,09
7	5 59 34,06	22,479	24 35 14,1	26,81
8	6 1 48,92	22,474	24 37 51,1	25,53
9	6 4 3,75	22,468	24 40 20,5	24,27
10	6 6 18,53	22,460	24 42 42,3	22,98
11	6 8 33,27	22,452	24 44 56,3	21,71
12	6 10 47,96	22,444	24 47 2,8	20,44
13	6 13 2,60	22,435	24 49 1,6	19,17
14	6 15 17,18	22,426	24 50 52,8	17,90
15	6 17 31,71	22,417	24 52 36,4	16,63
16	6 19 46,19	22,407	24 54 12,3	15,36
17	6 22 0,60	22,396	24 55 40,7	14,08
18	6 24 14,94	22,385	24 57 1,4	12,82
19	6 26 29,22	22,373	24 58 14,5	11,56
20	6 28 43,42	22,361	24 59 20,1	10,30
21	6 30 57,55	22,348	25 0 18,1	9,04
22	6 33 11,61	22,336	25 1 8,6	7,78
23	6 35 25,58	22,322	25 1 51,5	6,52
24	6 37 39,47	22,308	+25 2 26,8	+ 5,27
	h m			m
Paso por el merid. á 17 27,6: retardo 51,1				

1890. OCTUBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO. VI.

Domingo 5. Edad de la Luna á o horas... 21,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	6 37 39,47	22,308	+25 2 26,8	+ 5,27
1	6 39 53,27	22,293	25 2 54,7	4,02
2	6 42 6,98	22,278	25 3 15,0	2,77
3	6 44 20,60	22,263	25 3 27,9	1,53
4	6 46 34,13	22,247	25 3 33,3	+ 0,28
5	6 48 47,56	22,230	25 3 31,2	— 0,97
6	6 51 0,89	22,213	25 3 21,7	2,21
7	6 53 14,11	22,195	25 3 4,7	3,44
8	6 55 27,23	22,177	25 2 40,4	4,68
9	6 57 40,24	22,158	25 2 8,6	5,91
10	6 59 53,13	22,139	25 1 29,5	7,13
11	7 2 5,91	22,121	25 0 43,1	8,35
12	7 4 18,58	22,101	24 59 49,3	9,57
13	7 6 31,12	22,080	24 58 48,2	10,79
14	7 8 43,54	22,060	24 57 39,8	12,00
15	7 10 55,84	22,038	24 56 24,2	13,21
16	7 13 8,00	22,017	24 55 1,3	14,42
17	7 15 20,04	21,995	24 53 31,2	15,62
18	7 17 31,94	21,972	24 51 53,9	16,82
19	7 19 43,71	21,949	24 50 9,4	18,01
20	7 21 55,33	21,926	24 48 17,8	19,19
21	7 24 6,82	21,903	24 46 19,1	20,38
22	7 26 18,17	21,879	24 44 13,2	21,57
23	7 28 29,37	21,854	+24 42 0,3	— 22,74

h m m
Paso por el merid. á 18 18,7: retardo 49,7

Martes 7. Edad de la Luna á o horas... 23,2 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	8 22 16,48	21,146	+23 9 37,7	— 50,63
1	8 24 23,26	21,115	23 4 30,8	51,67
2	8 26 29,86	21,084	22 59 17,7	52,71
3	8 28 36,27	21,053	22 53 58,3	53,74
4	8 30 42,49	21,021	22 48 32,8	54,77
5	8 32 48,52	20,989	22 43 1,1	55,80
6	8 34 54,36	20,957	22 37 23,2	56,82
7	8 37 0,00	20,925	22 31 39,3	57,82
8	8 39 5,46	20,893	22 25 49,4	58,83
9	8 41 10,72	20,861	22 19 53,4	59,83
10	8 43 15,79	20,829	22 13 51,4	60,82
11	8 45 20,67	20,797	22 7 43,5	61,81
12	8 47 25,35	20,764	22 1 29,7	62,78
13	8 49 29,84	20,732	21 55 10,1	63,76
14	8 51 34,14	20,700	21 48 44,6	64,73
15	8 53 38,24	20,668	21 42 13,3	65,70
16	8 55 42,15	20,636	21 35 36,2	66,66
17	8 57 45,87	20,603	21 28 53,4	67,61
18	8 59 49,39	20,571	21 22 4,9	68,55
19	9 1 52,72	20,539	21 15 10,8	69,48
20	9 3 55,86	20,507	21 8 11,1	70,42
21	9 5 58,80	20,474	21 1 5,8	71,34
22	9 8 1,55	20,442	20 53 55,0	72,27
23	9 10 4,11	20,411	+20 46 38,6	— 73,18

h m m
Paso por el merid. á 19 56,1: retardo 45,8

Lunes 6. Edad de la Luna á o horas... 22,2 dias.

0	7 30 40,42	21,829	+24 39 40,3	— 23,92
1	7 32 51,32	21,804	24 37 13,2	25,09
2	7 35 2,07	21,779	24 34 39,2	26,25
3	7 37 12,67	21,753	24 31 58,2	27,41
4	7 39 23,11	21,727	24 29 10,3	28,57
5	7 41 33,40	21,701	24 26 15,4	29,73
6	7 43 43,52	21,673	24 23 13,6	30,87
7	7 45 53,48	21,647	24 20 5,0	32,01
8	7 48 3,28	21,619	24 16 49,5	33,14
9	7 50 12,91	21,592	24 13 27,3	34,27
10	7 52 22,38	21,564	24 9 58,2	35,40
11	7 54 31,68	21,535	24 6 22,5	36,52
12	7 56 40,80	21,507	24 2 40,0	37,64
13	7 58 49,76	21,478	23 58 50,8	38,76
14	8 0 58,54	21,448	23 54 54,9	39,86
15	8 3 7,14	21,419	23 50 52,5	40,96
16	8 5 15,57	21,390	23 46 43,4	42,06
17	8 7 23,82	21,360	23 42 27,8	43,14
18	8 9 31,89	21,330	23 38 5,7	44,23
19	8 11 39,78	21,299	23 33 37,1	45,31
20	8 13 47,48	21,269	23 29 2,0	46,38
21	8 15 55,01	21,239	23 24 20,5	47,45
22	8 18 2,35	21,208	23 19 32,6	48,52
23	8 20 9,51	21,177	23 14 38,3	49,58
24	8 22 16,48	21,146	+23 9 37,7	— 50,63

h m m
Paso por el merid. á 19 8,4: retardo 47,7

Miércoles 8. Edad de la Luna á o horas... 24,2 dias.

0	9 12 6,48	20,378	+20 39 16,8	— 74,08
1	9 14 8,65	20,347	20 31 49,6	74,98
2	9 16 10,64	20,315	20 24 17,1	75,88
3	9 18 12,43	20,283	20 16 39,1	76,77
4	9 20 14,03	20,252	20 8 55,9	77,64
5	9 22 15,45	20,220	20 1 7,4	78,52
6	9 24 16,67	20,188	19 53 13,6	79,39
7	9 26 17,71	20,158	19 45 14,7	80,25
8	9 28 18,57	20,127	19 37 10,6	81,11
9	9 30 19,23	20,095	19 29 1,4	81,96
10	9 32 19,71	20,065	19 20 47,1	82,80
11	9 34 20,01	20,035	19 12 27,8	83,63
12	9 36 20,13	20,004	19 4 3,5	84,46
13	9 38 20,06	19,973	18 55 34,3	85,28
14	9 40 19,81	19,943	18 47 0,1	86,11
15	9 42 19,38	19,913	18 38 21,0	86,92
16	9 44 18,77	19,883	18 29 37,1	87,72
17	9 46 17,98	19,854	18 20 48,4	88,52
18	9 48 17,02	19,826	18 11 54,9	89,31
19	9 50 15,89	19,797	18 2 56,7	90,09
20	9 52 14,58	19,768	17 53 53,8	90,87
21	9 54 13,10	19,739	17 44 46,3	91,63
22	9 56 11,45	19,711	17 35 34,2	92,40
23	9 58 9,63	19,683	17 26 17,5	93,17
24	10 0 7,64	19,655	+17 16 56,2	— 93,92

h m m
Paso por el merid. á 20 41,9: retardo 44,0

VII. 1890. OCTUBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Jueves 9. Edad de la Luna á 0 horas... 25,2 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10^m s	Declinacion. ° ′ ″	Variacion en 10^m ″
0	10 0 7,64	19,655	+17 16 56,2	— 93,92
1	10 2 5,49	19,628	17 7 30,5	94,65
2	10 4 3,18	19,601	16 58 0,4	95,39
3	10 6 0,70	19,573	16 48 25,8	96,12
4	10 7 58,06	19,547	16 38 46,9	96,85
5	10 9 55,27	19,521	16 29 3,6	97,57
6	10 11 52,31	19,494	16 19 16,0	98,28
7	10 13 49,20	19,469	16 9 24,2	98,98
8	10 15 45,94	19,444	15 59 28,2	99,68
9	10 17 42,53	19,419	15 49 28,0	100,37
10	10 19 38,97	19,394	15 39 23,7	101,06
11	10 21 35,26	19,369	15 29 15,3	101,73
12	10 23 31,40	19,345	15 19 2,9	102,41
13	10 25 27,40	19,322	15 8 46,4	103,08
14	10 27 23,26	19,298	14 58 26,0	103,73
15	10 29 18,98	19,275	14 48 1,6	104,38
16	10 31 14,56	19,253	14 37 33,4	105,03
17	10 33 10,01	19,230	14 27 1,3	105,67
18	10 35 5,32	19,208	14 16 25,4	106,29
19	10 37 0,51	19,187	14 5 45,8	106,92
20	10 38 55,57	19,166	13 55 2,4	107,53
21	10 40 50,50	19,145	13 44 15,4	108,14
22	10 42 45,31	19,124	13 33 24,7	108,74
23	10 44 39,99	19,104	+13 22 30,5	— 109,33

Paso por el merid. á 21 25,9: retardo 42,7 (h m / m)

Sábado 11. Edad de la Luna á 0 horas... 27,2 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10^m s	Declinacion. ° ′ ″	Variacion en 10^m ″
0	11 31 55,29	18,748	+ 8 32 25,1	— 122,00
1	11 33 47,75	18,739	8 20 11,8	122,41
2	11 35 40,16	18,732	8 7 56,2	122,81
3	11 37 32,53	18,724	7 55 38,1	123,22
4	11 39 24,85	18,718	7 43 17,6	123,61
5	11 41 17,14	18,712	7 30 54,8	123,98
6	11 43 9,39	18,706	7 18 29,8	124,36
7	11 45 1,61	18,701	7 6 2,5	124,73
8	11 46 53,80	18,696	6 53 33,0	125,10
9	11 48 45,96	18,692	6 41 1,3	125,45
10	11 50 38,10	18,688	6 28 27,6	125,79
11	11 52 30,22	18,686	6 15 51,8	126,13
12	11 54 22,33	18,683	6 3 14,0	126,47
13	11 56 14,42	18,682	5 50 34,2	126,79
14	11 58 6,51	18,680	5 37 52,5	127,11
15	11 59 58,58	18,679	5 25 8,9	127,42
16	12 1 50,66	18,679	5 12 23,5	127,72
17	12 3 42,73	18,679	4 59 36,3	128,01
18	12 5 34,81	18,680	4 46 47,4	128,29
19	12 7 26,89	18,681	4 33 56,8	128,57
20	12 9 18,98	18,683	4 21 4,6	128,84
21	12 11 11,09	18,686	4 8 10,7	129,10
22	12 13 3,21	18,688	3 55 15,4	129,35
23	12 14 55,35	18,692	+ 3 42 18,5	— 129,60

Paso por el merid. á 22 50,7: retardo 42,4 (h m / m)

Viernes 10. Edad de la Luna á 0 horas... 26,2 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10^m s	Declinacion. ° ′ ″	Variacion en 10^m ″
0	10 46 34,56	19,085	+13 11 32,7	— 109,93
1	10 48 29,01	19,066	13 0 31,3	110,52
2	10 50 23,35	19,047	12 49 26,5	111,09
3	10 52 17,57	19,028	12 38 18,2	111,66
4	10 54 11,69	19,011	12 27 6,6	112,23
5	10 56 5,70	18,993	12 15 51,5	112,78
6	10 57 59,61	18,977	12 4 33,2	113,33
7	10 59 53,42	18,960	11 53 11,6	113,87
8	11 1 47,13	18,943	11 41 46,8	114,40
9	11 3 40,74	18,928	11 30 18,8	114,93
10	11 5 34,26	18,912	11 18 47,6	115,45
11	11 7 27,68	18,897	11 7 13,4	115,96
12	11 9 21,02	18,883	10 55 36,1	116,47
13	11 11 14,28	18,869	10 43 55,7	116,97
14	11 13 7,45	18,856	10 32 12,4	117,46
15	11 15 0,55	18,843	10 20 26,2	117,95
16	11 16 53,57	18,830	10 8 37,0	118,43
17	11 18 46,51	18,818	9 56 45,1	118,89
18	11 20 39,38	18,807	9 44 50,3	119,37
19	11 22 32,19	18,796	9 32 52,7	119,83
20	11 24 24,93	18,785	9 20 52,4	120,27
21	11 26 17,61	18,774	9 8 49,5	120,71
22	11 28 10,22	18,764	8 56 43,9	121,14
23	11 30 2,78	18,756	8 44 35,8	121,57
24	11 31 55,29	18,748	+ 8 32 25,1	— 122,00

Paso por el merid. á 22 8,6: retardo 42,1 (h m / m)

Domingo 12. Edad de la Luna á 0 horas... 28,2 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10^m s	Declinacion. ° ′ ″	Variacion en 10^m ″
0	12 16 47,51	18,696	+ 3 29 20,2	— 129,84
1	12 18 39,70	18,701	3 16 20,4	130,07
2	12 20 31,92	18,707	3 3 19,3	130,28
3	12 22 24,18	18,712	2 50 17,0	130,50
4	12 24 16,47	18,718	2 37 13,3	130,71
5	12 26 8,80	18,725	2 24 8,5	130,91
6	12 28 1,17	18,733	2 11 2,4	131,10
7	12 29 53,59	18,741	1 57 55,3	131,27
8	12 31 46,06	18,750	1 44 47,2	131,44
9	12 33 38,59	18,759	1 31 38,0	131,62
10	12 35 31,17	18,768	1 18 27,8	131,77
11	12 37 23,81	18,779	1 5 16,8	131,91
12	12 39 16,52	18,790	0 52 4,9	132,05
13	12 41 9,29	18,802	0 38 52,2	132,18
14	12 43 2,14	18,814	0 25 38,8	132,30
15	12 44 55,06	18,827	+ 0 12 24,6	132,41
16	12 46 48,06	18,840	— 0 0 50,1	132,51
17	12 48 41,14	18,853	0 14 5,5	132,62
18	12 50 34,30	18,868	0 27 21,5	132,70
19	12 52 27,55	18,883	0 40 37,9	132,77
20	12 54 20,90	18,899	0 53 54,7	132,84
21	12 56 14,34	18,915	1 7 12,0	132,90
22	12 58 7,88	18,932	1 20 29,5	132,95
23	13 0 1,52	18,949	1 33 47,4	132,99
24	13 1 55,27	18,968	— 1 47 5,4	— 133,02

Paso por el merid. á 23 33,1: retardo 43,5 (h m / m)

1890. OCTUBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO. VIII.

Lunes 13. Edad de la Luna á 0 horas... 29,2 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10m s	Declinacion. ° ′ ″	Variacion en 10m ″
0	13 1 55,27	18,968	— 1 47 5,4	— 133,02
1	13 3 49,13	18,987	2 0 23,6	133,05
2	13 5 43,11	19,006	2 13 42,0	133,07
3	13 7 37,20	19,025	2 27 0,4	133,07
4	13 9 31,41	19,046	2 40 18,8	133,06
5	13 11 25,75	19,067	2 53 37,1	133,04
6	13 13 20,21	19,088	3 6 55,3	133,02
7	13 15 14,80	19,110	3 20 13,3	132,99
8	13 17 9,53	19,133	3 33 31,2	132,95
9	13 19 4,40	19,157	3 46 48,7	132,89
10	13 20 59,41	19,181	4 0 5,9	132,83
11	13 22 54,57	19,205	4 13 22,7	132,76
12	13 24 49,87	19,230	4 26 39,0	132,68
13	13 26 45,33	19,257	4 39 54,8	132,58
14	13 28 40,95	19,283	4 53 10,0	132,48
15	13 30 36,72	19,309	5 6 24,6	132,37
16	13 32 32,66	19,337	5 19 38,5	132,25
17	13 34 28,76	19,365	5 32 51,6	132,12
18	13 36 25,04	19,394	5 46 3,9	131,98
19	13 38 21,49	19,423	5 59 15,4	131,83
20	13 40 18,11	19,453	6 12 25,9	131,66
21	13 42 14,92	19,484	6 25 35,3	131,49
22	13 44 11,92	19,515	6 38 43,8	131,32
23	13 46 9,10	19,546	— 6 51 51,1	— 131,12

Paso por el merid. á * * * : retardo * * *

Miércoles 15. Edad de la Luna á 0 horas... 1,6 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10m s	Declinacion. ° ′ ″	Variacion en 10m ″
0	14 36 9,78	20,519	—12 10 36,2	— 122,71
1	14 38 13,03	20,566	12 22 51,0	122,23
2	14 40 16,57	20,613	12 35 2,9	121,73
3	14 42 20,38	20,659	12 47 11,7	121,21
4	14 44 24,48	20,707	12 59 17,4	120,68
5	14 46 28,86	20,754	13 11 19,9	120,15
6	14 48 33,53	20,802	13 23 19,2	119,60
7	14 50 38,48	20,850	13 35 15,1	119,04
8	14 52 43,73	20,900	13 47 7,7	118,47
9	14 54 49,28	20,950	13 58 56,8	117,88
10	14 56 55,13	21,000	14 10 42,3	117,28
11	14 59 1,28	21,050	14 22 24,2	116,68
12	15 1 7,73	21,101	14 34 2,4	116,06
13	15 3 14,49	21,152	14 45 36,9	115,42
14	15 5 21,55	21,203	14 57 7,5	114,77
15	15 7 28,92	21,255	15 8 34,1	114,11
16	15 9 36,61	21,308	15 19 56,8	113,44
17	15 11 44,61	21,360	15 31 15,4	112,75
18	15 13 52,93	21,413	15 42 29,8	112,05
19	15 16 1,57	21,467	15 53 40,0	111,33
20	15 18 10,53	21,520	16 4 45,8	110,61
21	15 20 19,81	21,573	16 15 47,3	109,88
22	15 22 29,41	21,628	16 26 44,3	109,13
23	15 24 39,34	21,683	—16 37 36,8	— 108,36

Paso por el merid. á h 1 m 2,2: retardo m 48,5

Martes 14. Edad de la Luna á 0 horas... 0,6 dias.

0	13 48 6,47	19,578	— 7 4 57,2	— 130,91
1	13 50 4,04	19,612	7 18 2,0	130,69
2	13 52 1,81	19,645	7 31 5,5	130,47
3	13 53 59,78	19,678	7 44 7,7	130,24
4	13 55 57,95	19,713	7 57 8,4	129,99
5	13 57 56,33	19,748	8 10 7,6	129,73
6	13 59 54,93	19,784	8 23 5,2	129,47
7	14 1 53,74	19,820	8 36 1,2	129,18
8	14 3 52,77	19,857	8 48 55,4	128,89
9	14 5 52,03	19,895	9 1 47,9	128,60
10	14 7 51,51	19,933	9 14 38,6	128,28
11	14 9 51,22	19,971	9 27 27,3	127,96
12	14 11 51,16	20,009	9 40 14,1	127,63
13	14 13 51,33	20,049	9 52 58,8	127,28
14	14 15 51,75	20,090	10 5 41,4	126,92
15	14 17 52,41	20,131	10 18 21,8	126,55
16	14 19 53,32	20,172	10 31 0,0	126,17
17	14 21 54,47	20,213	10 43 35,9	125,78
18	14 23 55,88	20,256	10 56 9,4	125,38
19	14 25 57,54	20,298	11 8 40,4	124,96
20	14 27 59,46	20,342	11 21 8,9	124,53
21	14 30 1,64	20,385	11 33 34,8	124,09
22	14 32 4,08	20,430	11 45 58,0	123,64
23	14 34 6,80	20,475	11 58 18,5	123,18
24	14 36 9,78	20,519	—12 10 36,2	— 122,71

Paso por el merid. á h 0 m 16,6: retardo m 45,6

Jueves 16. Edad de la Luna á 0 horas... 2,6 dias.

0	15 26 49,60	21,738	—16 48 24,6	— 107,58
1	15 29 0,19	21,793	16 59 7,8	106,79
2	15 31 11,11	21,848	17 9 46,1	105,98
3	15 33 22,36	21,903	17 20 19,6	105,17
4	15 35 33,95	21,960	17 30 48,2	104,34
5	15 37 45,88	22,016	17 41 11,7	103,50
6	15 39 58,14	22,071	17 51 30,2	102,65
7	15 42 10,73	22,128	18 1 43,5	101,78
8	15 44 23,67	22,184	18 11 51,5	100,89
9	15 46 36,94	22,241	18 21 54,2	99,99
10	15 48 50,56	22,298	18 31 51,4	99,08
11	15 51 4,51	22,354	18 41 43,2	98,17
12	15 53 18,81	22,412	18 51 29,4	97,23
13	15 55 33,45	22,469	19 1 9,9	96,28
14	15 57 48,44	22,527	19 10 44,7	95,31
15	16 0 3,77	22,583	19 20 13,6	94,33
16	16 2 19,44	22,641	19 29 36,7	93,35
17	16 4 35,46	22,698	19 38 53,8	92,35
18	16 6 51,82	22,756	19 48 4,9	91,33
19	16 9 8,53	22,813	19 57 9,8	90,30
20	16 11 25,58	22,870	20 6 8,5	89,26
21	16 13 42,97	22,928	20 15 0,9	88,21
22	16 16 0,71	22,985	20 23 47,0	87,14
23	16 18 18,79	23,042	20 32 26,6	86,06
24	16 20 37,21	23,098	—20 40 59,7	— 84,97

Paso por el merid. á h 1 m 50,7: retardo m 51,9

IX. 1890. OCTUBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Viernes 17. Edad de la Luna á 0 horas... 3,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	16 20 37,21	23,098	—20 40 59,7	— 84,97
1	16 22 55,97	23,155	20 49 26,2	83,86
2	16 25 15,07	23,212	20 57 46,0	82,74
3	16 27 34,52	23,269	21 5 59,1	81,61
4	16 29 54,30	23,325	21 14 5,3	80,46
5	16 32 14,42	23,381	21 22 4,6	79,31
6	16 34 34,87	23,437	21 29 57,0	78,13
7	16 36 55,66	23,493	21 37 42,2	76,94
8	16 39 16,79	23,548	21 45 20,3	75,76
9	16 41 38,24	23,604	21 52 51,3	74,55
10	16 44 0,02	23,658	22 0 14,9	73,33
11	16 46 22,13	23,713	22 7 31,2	72,09
12	16 48 44,57	23,767	22 14 40,0	70,84
13	16 51 7,33	23,820	22 21 41,3	69,58
14	16 53 30,41	23,873	22 28 35,0	68,32
15	16 55 53,81	23,926	22 35 21,1	67,03
16	16 58 17,52	23,978	22 41 59,4	65,74
17	17 0 41,55	24,031	22 48 30,0	64,44
18	17 3 5,89	24,082	22 54 52,7	63,12
19	17 5 30,53	24,133	23 1 7,4	61,78
20	17 7 55,48	24,183	23 7 14,1	60,45
21	17 10 20,73	24,233	23 13 12,8	59,10
22	17 12 46,27	24,282	23 19 3,3	57,73
23	17 15 12,11	24,331	—23 24 45,6	— 56,37

Paso por el merid. á h 2 m 42,6: retardo m 55,6

Domingo 19. Edad de la Luna á 0 horas... 5,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	18 17 20,73	25,293	—25 0 2,9	— 18,97
1	18 19 52,57	25,319	25 1 51,9	17,38
2	18 22 24,56	25,344	25 3 31,4	15,78
3	18 24 56,70	25,368	25 5 1,2	14,16
4	18 27 28,98	25,392	25 6 21,3	12,55
5	18 30 1,40	25,413	25 7 31,8	10,94
6	18 32 33,94	25,434	25 8 32,6	9,32
7	18 35 6,61	25,454	25 9 23,6	7,69
8	18 37 39,39	25,472	25 10 4,9	6,07
9	18 40 12,27	25,488	25 10 36,4	4,44
10	18 42 45,25	25,505	25 10 58,2	2,80
11	18 45 18,33	25,521	25 11 10,0	— 1,16
12	18 47 51,50	25,534	25 11 12,1	+ 0,48
13	18 50 24,74	25,547	25 11 4,3	2,13
14	18 52 58,06	25,558	25 10 46,6	3,78
15	18 55 31,44	25,568	25 10 19,0	5,42
16	18 58 4,88	25,578	25 9 41,6	7,07
17	19 0 38,37	25,586	25 8 54,2	8,72
18	19 3 11,91	25,593	25 7 57,0	10,37
19	19 5 45,48	25,598	25 6 49,8	12,03
20	19 8 19,08	25,603	25 5 32,7	13,68
21	19 10 52,71	25,606	25 4 5,6	15,33
22	19 13 26,35	25,608	25 2 28,7	16,98
23	19 16 0,00	25,608	—25 0 41,8	+ 18,64

Paso por el merid. á h 4 m 36,6: retardo m 59,7

Sábado 18. Edad de la Luna á 0 horas... 4,6 dias.

0	17 17 38,24	24,379	—23 30 19,7	— 54,98
1	17 20 4,66	24,427	23 35 45,4	53,58
2	17 22 31,36	24,473	23 41 2,7	52,18
3	17 24 58,33	24,519	23 46 11,6	50,77
4	17 27 25,59	24,565	23 51 11,9	49,34
5	17 29 53,11	24,608	23 56 3,7	47,91
6	17 32 20,89	24,652	24 0 46,8	46,46
7	17 34 48,94	24,696	24 5 21,2	45,00
8	17 37 17,24	24,738	24 9 46,8	43,53
9	17 39 45,80	24,780	24 14 3,6	42,07
10	17 42 14,60	24,820	24 18 11,6	40,58
11	17 44 43,64	24,860	24 22 10,6	39,08
12	17 47 12,92	24,900	24 26 0,6	37,58
13	17 49 42,44	24,938	24 29 41,6	36,08
14	17 52 12,18	24,975	24 33 13,6	34,56
15	17 54 42,14	25,011	24 36 36,3	33,03
16	17 57 12,31	25,046	24 39 49,9	31,50
17	17 59 42,69	25,081	24 42 54,3	29,96
18	18 2 13,28	25,114	24 45 49,4	28,41
19	18 4 44,06	25,146	24 48 35,2	26,85
20	18 7 15,03	25,178	24 51 11,6	25,28
21	18 9 46,19	25,208	24 53 38,6	23,72
22	18 12 17,53	25,238	24 55 56,2	22,14
23	18 14 49,05	25,267	24 58 4,3	20,56
24	18 17 20,73	25,293	—25 0 2,9	— 18,97

Paso por el merid. á h 3 m 38,2: retardo m 58,4

Lunes 20. Edad de la Luna á 0 horas... 6,6 dias.

0	19 18 33,65	25,608	—24 58 45,0	+ 20,29
1	19 21 7,29	25,607	24 56 38,3	21,94
2	19 23 40,93	25,604	24 54 21,7	23,60
3	19 26 14,54	25,600	24 51 55,1	25,25
4	19 28 48,13	25,595	24 49 18,7	26,89
5	19 31 21,68	25,589	24 46 32,4	28,54
6	19 33 55,20	25,582	24 43 36,2	30,18
7	19 36 28,67	25,574	24 40 30,2	31,82
8	19 39 2,09	25,565	24 37 14,4	33,46
9	19 41 35,45	25,554	24 33 48,7	35,10
10	19 44 8,74	25,543	24 30 13,2	36,72
11	19 46 41,96	25,530	24 26 28,0	38,36
12	19 49 15,10	25,516	24 22 32,9	39,98
13	19 51 48,15	25,501	24 18 28,2	41,60
14	19 54 21,11	25,486	24 14 13,7	43,22
15	19 56 53,98	25,469	24 9 49,6	44,82
16	19 59 26,74	25,451	24 5 15,9	46,43
17	20 1 59,39	25,432	24 0 32,5	48,03
18	20 4 31,92	25,413	23 55 39,5	49,63
19	20 7 4,34	25,392	23 50 37,0	51,21
20	20 9 36,63	25,370	23 45 25,0	52,78
21	20 12 8,78	25,348	23 40 3,6	54,37
22	20 14 40,80	25,324	23 34 32,6	55,94
23	20 17 12,67	25,299	23 28 52,3	57,49
24	20 19 44,39	25,274	—23 23 2,7	+ 59,05

Paso por el merid. á h 5 m 36,3: retardo m 59,4

1890. OCTUBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO. X.

Martes 21. Edad de la Luna á 0 horas... 7,6 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10m s	Declinacion. ° ′ ″	Variación en 10m ″
0	20 19 44,39	25,274	—23 23 2,7	+ 59,05
1	20 22 15,96	25,248	23 17 3,7	60,60
2	20 24 47,37	25,221	23 10 55,5	62,14
3	20 27 18,61	25,193	23 4 38,0	63,67
4	20 29 49,69	25,165	22 58 11,4	65,19
5	20 32 20,59	25,136	22 51 35,7	66,71
6	20 34 51,32	25,106	22 44 50,9	68,22
7	20 37 21,86	25,075	22 37 57,1	69,71
8	20 39 52,22	25,043	22 30 54,4	71,20
9	20 42 22,38	25,011	22 23 42,7	72,68
10	20 44 52,35	24,978	22 16 22,2	74,15
11	20 47 22,12	24,945	22 8 52,9	75,62
12	20 49 51,69	24,912	22 1 14,8	77,07
13	20 52 21,06	24,877	21 53 28,1	78,51
14	20 54 50,21	24,842	21 45 32,7	79,94
15	20 57 19,15	24,805	21 37 28,8	81,36
16	20 59 47,87	24,768	21 29 16,4	82,77
17	21 2 16,37	24,732	21 20 55,6	84,16
18	21 4 44,65	24,695	21 12 26,5	85,55
19	21 7 12,71	24,657	21 3 49,0	86,92
20	21 9 40,54	24,618	20 55 3,4	88,28
21	21 12 8,13	24,580	20 46 9,6	89,64
22	21 14 35,50	24,542	20 37 7,7	90,99
23	21 17 2,63	24,502	—20 27 57,7	+ 92,32

Paso por el merid. á 6 35,7: retardo 57,4

Miércoles 22. Edad de la Luna á 0 horas... 8,6 dias.

0	21 19 29,52	24,462	—20 18 39,8	+ 93,63
1	21 21 56,17	24,422	20 9 14,1	94,93
2	21 24 22,58	24,381	19 59 40,6	96,23
3	21 26 48,74	24,340	19 49 59,3	97,52
4	21 29 14,66	24,300	19 40 10,4	98,78
5	21 31 40,34	24,259	19 30 13,9	100,04
6	21 34 5,77	24,218	19 20 9,9	101,28
7	21 36 30,95	24,176	19 9 58,5	102,52
8	21 38 55,88	24,134	18 59 39,7	103,73
9	21 41 20,56	24,092	18 49 13,7	104,93
10	21 43 44,99	24,050	18 38 40,5	106,12
11	21 46 9,16	24,008	18 28 0,2	107,30
12	21 48 33,09	23,967	18 17 12,9	108,47
13	21 50 56,76	23,923	18 6 18,6	109,62
14	21 53 20,17	23,881	17 55 17,5	110,75
15	21 55 43,33	23,839	17 44 9,6	111,87
16	21 58 6,24	23,797	17 32 55,1	112,98
17	22 0 28,89	23,754	17 21 33,9	114,07
18	22 2 51,29	23,712	17 10 6,2	115,15
19	22 5 13,44	23,670	16 58 32,1	116,22
20	22 7 35,33	23,628	16 46 51,6	117,28
21	22 9 56,97	23,586	16 35 4,8	118,31
22	22 12 18,36	23,543	16 23 11,9	119,33
23	22 14 39,49	23,502	16 11 12,9	120,33
24	22 17 0,38	23,460	—15 59 7,9	+ 121,33

Paso por el merid. á 7 33,1: retardo 54,7

Jueves 23. Edad de la Luna á 0 horas... 9,6 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10m s	Declinacion. ° ′ ″	Variacion en 10m ″
0	22 17 0,38	23,460	—15 59 7,9	+ 121,33
1	22 19 21,01	23,418	15 46 56,9	122,31
2	22 21 41,40	23,377	15 34 40,2	123,27
3	22 24 1,54	23,336	15 22 17,7	124,22
4	22 26 21,43	23,295	15 9 49,6	125,15
5	22 28 41,08	23,254	14 57 15,9	126,07
6	22 31 0,48	23,213	14 44 36,7	126,97
7	22 33 19,64	23,173	14 31 52,2	127,86
8	22 35 38,56	23,133	14 19 2,4	128,73
9	22 37 57,24	23,094	14 6 7,4	129,59
10	22 40 15,69	23,054	13 53 7,3	130,43
11	22 42 33,89	23,015	13 40 2,2	131,26
12	22 44 51,87	22,977	13 26 52,2	132,07
13	22 47 9,61	22,938	13 13 37,3	132,87
14	22 49 27,12	22,900	13 0 17,7	133,65
15	22 51 44,41	22,862	12 46 53,5	134,42
16	22 54 1,47	22,824	12 33 24,7	135,17
17	22 56 18,30	22,788	12 19 51,5	135,90
18	22 58 34,92	22,752	12 6 13,9	136,62
19	23 0 51,32	22,715	11 52 32,0	137,32
20	23 3 7,50	22,679	11 38 46,0	138,01
21	23 5 23,47	22,644	11 24 55,9	138,68
22	23 7 39,23	22,609	11 11 1,8	139,35
23	23 9 54,78	22,574	—10 57 3,7	+ 139,99

Paso por el merid. á 8 27,8: retardo 52,3

Viernes 24. Edad de la Luna á 0 horas... 10,6 dias.

0	23 12 10,12	22,540	—10 43 1,9	+ 140,61
1	23 14 25,26	22,508	10 28 56,4	141,22
2	23 16 40,21	22,474	10 14 47,3	141,81
3	23 18 54,95	22,442	10 0 34,7	142,38
4	23 21 9,51	22,410	9 46 18,7	142,95
5	23 23 23,87	22,378	9 31 59,3	143,50
6	23 25 38,04	22,347	9 17 36,7	144,03
7	23 27 52,03	22,317	9 3 10,9	144,55
8	23 30 5,84	22,287	8 48 42,1	145,04
9	23 32 19,47	22,257	8 34 10,4	145,52
10	23 34 32,92	22,228	8 19 35,8	145,99
11	23 36 46,21	22,200	8 4 58,5	146,44
12	23 38 59,32	22,172	7 50 18,5	146,88
13	23 41 12,27	22,144	7 35 35,9	147,30
14	23 43 25,05	22,118	7 20 50,9	147,70
15	23 45 37,68	22,092	7 6 3,5	148,09
16	23 47 50,15	22,067	6 51 13,8	148,47
17	23 50 2,48	22,042	6 36 21,9	148,83
18	23 52 14,65	22,017	6 21 27,9	149,16
19	23 54 26,68	21,993	6 6 32,0	149,48
20	23 56 38,56	21,969	5 51 34,1	149,80
21	23 58 50,31	21,947	5 36 34,4	150,09
22	0 1 1,93	21,925	5 21 33,0	150,37
23	0 3 13,41	21,903	5 6 30,0	150,63
24	0 5 24,77	21,881	— 4 51 25,5	+ 150,88

Paso por el merid. á 9 20,1: retardo 50,4

XI. 1890. OCTUBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Sábado 25. Edad de la Luna á 0 horas... 11,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	0 5 24,77	21,881	— 4 51 25,5	+ 150,88
1	0 7 36,00	21,862	4 36 19,5	151,11
2	0 9 47,12	21,842	4 21 12,2	151,32
3	0 11 58,11	21,823	4 6 3,7	151,52
4	0 14 9,00	21,806	3 50 54,0	151,70
5	0 16 19,78	21,788	3 35 43,3	151,87
6	0 18 30,45	21,770	3 20 31,6	152,02
7	0 20 41,02	21,753	3 5 19,0	152,15
8	0 22 51,49	21,738	2 50 5,7	152,28
9	0 25 1,87	21,723	2 34 51,6	152,39
10	0 27 12,16	21,708	2 19 37,0	152,47
11	0 29 22,36	21,693	2 4 22,0	152,54
12	0 31 32,48	21,680	1 49 6,5	152,61
13	0 33 42,52	21,667	1 33 50,7	152,65
14	0 35 52,48	21,654	1 18 34,7	152,68
15	0 38 2,37	21,643	1 3 18,6	152,69
16	0 40 12,19	21,632	0 48 2,4	152,68
17	0 42 21,95	21,622	0 32 46,4	152,66
18	0 44 31,65	21,612	0 17 30,5	152,63
19	0 46 41,29	21,603	— 0 2 14,8	152,58
20	0 48 50,88	21,594	+ 0 13 0,5	152,52
21	0 51 0,42	21,586	0 28 15,4	152,44
22	0 53 9,91	21,578	0 43 29,8	152,34
23	0 55 19,36	21,571	+ 0 58 43,5	+ 152,23

h m m
Paso por el merid. á 10 10,5: retardo 49,6

Lunes 27. Edad de la Luna á 0 horas... 13,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	1 49 11,81	21,586	+ 7 11 45,9	+ 144,68
1	1 51 21,35	21,593	7 26 12,6	144,19
2	1 53 30,93	21,601	7 40 36,2	143,68
3	1 55 40,56	21,609	7 54 56,8	143,17
4	1 57 50,24	21,618	8 9 14,3	142,64
5	1 59 59,97	21,628	8 23 28,5	142,10
6	2 2 9,77	21,638	8 37 39,5	141,54
7	2 4 19,62	21,647	8 51 47,0	140,97
8	2 6 29,53	21,658	9 5 51,1	140,39
9	2 8 39,51	21,669	9 19 51,7	139,80
10	2 10 49,56	21,680	9 33 48,7	139,18
11	2 12 59,67	21,692	9 47 41,9	138,56
12	2 15 9,86	21,704	10 1 31,4	137,93
13	2 17 20,12	21,716	10 15 17,0	137,28
14	2 19 30,45	21,729	10 28 58,7	136,62
15	2 21 40,87	21,743	10 42 36,4	135,94
16	2 23 51,36	21,756	10 56 10,0	135,26
17	2 26 1,94	21,771	11 9 39,5	134,56
18	2 28 12,61	21,785	11 23 4,7	133,84
19	2 30 23,36	21,799	11 36 25,6	133,12
20	2 32 34,20	21,814	11 49 42,1	132,38
21	2 34 45,13	21,829	12 2 54,1	131,63
22	2 36 56,15	21,844	12 16 1,6	130,87
23	2 39 7,26	21,860	+ 12 29 4,6	+ 130,10

h m m
Paso por el merid. á 11 49,6: retardo 50,3

Domingo 26. Edad de la Luna á 0 horas... 12,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	0 57 28,76	21,564	+ 1 13 56,6	+ 152,11
1	0 59 38,13	21,559	1 29 8,8	151,97
2	1 1 47,47	21,554	1 44 20,2	151,82
3	1 3 56,78	21,550	1 59 30,6	151,64
4	1 6 6,07	21,547	2 14 39,9	151,45
5	1 8 15,34	21,543	2 29 48,0	151,26
6	1 10 24,59	21,540	2 44 55,0	151,04
7	1 12 33,82	21,538	3 0 0,5	150,81
8	1 14 43,04	21,537	3 15 4,7	150,57
9	1 16 52,26	21,536	3 30 7,3	150,31
10	1 19 1,47	21,535	3 45 8,4	150,03
11	1 21 10,68	21,535	4 0 7,7	149,74
12	1 23 19,89	21,536	4 15 5,3	149,44
13	1 25 29,11	21,538	4 30 1,0	149,12
14	1 27 38,34	21,539	4 44 54,7	148,78
15	1 29 47,58	21,541	4 59 46,4	148,44
16	1 31 56,83	21,543	5 14 36,0	148,08
17	1 34 6,10	21,547	5 29 23,4	147,71
18	1 36 15,40	21,552	5 44 8,5	147,32
19	1 38 24,72	21,556	5 58 51,2	146,91
20	1 40 34,07	21,561	6 13 31,4	146,49
21	1 42 43,45	21,567	6 28 9,1	146,06
22	1 44 52,87	21,572	6 42 44,1	145,61
23	1 47 2,32	21,578	6 57 16,4	145,15
24	1 49 11,81	21,586	+ 7 11 45,9	+ 144,68

h m m
Paso por el merid. á 11 0,1: retardo 49,5

Martes 28. Edad de la Luna á 0 horas... 14,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	2 41 18,47	21,877	+ 12 42 2,8	+ 129,31
1	2 43 29,78	21,893	12 54 56,3	128,51
2	2 45 41,18	21,909	13 7 44,9	127,70
3	2 47 52,69	21,927	13 20 28,7	126,88
4	2 50 4,30	21,943	13 33 7,5	126,05
5	2 52 16,01	21,961	13 45 41,3	125,20
6	2 54 27,83	21,978	13 58 9,9	124,34
7	2 56 39,75	21,996	14 10 33,4	123,48
8	2 58 51,78	22,013	14 22 51,7	122,60
9	3 1 3,91	22,032	14 35 4,6	121,71
10	3 3 16,16	22,050	14 47 12,2	120,82
11	3 5 28,51	22,068	14 59 14,4	119,90
12	3 7 40,98	22,087	15 11 11,0	118,98
13	3 9 53,56	22,106	15 23 2,1	118,04
14	3 12 6,25	22,124	15 34 47,5	117,10
15	3 14 19,05	22,143	15 46 27,3	116,15
16	3 16 31,96	22,162	15 58 1,3	115,18
17	3 18 44,99	22,181	16 9 29,4	114,20
18	3 20 58,13	22,199	16 20 51,7	113,22
19	3 23 11,38	22,218	16 32 8,1	112,23
20	3 25 24,75	22,238	16 43 18,5	111,22
21	3 27 38,24	22,257	16 54 22,8	110,20
22	3 29 51,84	22,276	17 5 20,9	109,18
23	3 32 5,55	22,295	17 16 13,0	108,15
24	3 34 19,38	22,314	+ 17 26 58,7	+ 107,10

h m m
Paso por el merid. á 12 39,9: retardo 51,4

1890. OCTUBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO. XII.

Miércoles 29. Edad de la Luna á 0 horas... 15,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	3 34 19,38	22,314	+17 26 58,7	+ 107,10
1	3 36 33,32	22,333	17 37 38,2	106,06
2	3 38 47,37	22,352	17 48 11,4	105,00
3	3 41 1,54	22,371	17 58 38,2	103,93
4	3 43 15,82	22,390	18 8 58,5	102,84
5	3 45 30,22	22,408	18 19 12,3	101,75
6	3 47 44,72	22,427	18 29 19,5	100,66
7	3 49 59,34	22,446	18 39 20,2	99,56
8	3 52 14,07	22,463	18 49 14,2	98,44
9	3 54 28,90	22,482	18 59 1,5	97,32
10	3 56 43,85	22,500	19 8 42,0	96,18
11	3 58 58,90	22,518	19 18 15,7	95,05
12	4 1 14,06	22,536	19 27 42,6	93,91
13	4 3 29,33	22,553	19 37 2,6	92,76
14	4 5 44,70	22,571	19 46 15,7	91,59
15	4 8 0,18	22,588	19 55 21,7	90,42
16	4 10 15,75	22,604	20 4 20,7	89,25
17	4 12 31,43	22,622	20 13 12,7	88,07
18	4 14 47,21	22,638	20 21 57,5	86,88
19	4 17 3,08	22,654	20 30 35,2	85,68
20	4 19 19,05	22,669	20 39 5,7	84,48
21	4 21 35,11	22,684	20 47 29,0	83,27
22	4 23 51,26	22,699	20 55 45,0	82,05
23	4 26 7,50	22,714	+21 3 53,6	+ 80,83

h m m
Paso por el merid. á 13 31,3: retardo 52,5

Viernes 31. Edad de la Luna á 0 horas... 17,6 dias.

Horas.	Ascension recta	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	5 23 15,69	22,945	+23 46 25,4	+ 48,77
1	5 25 33,37	22,948	23 51 14,0	47,44
2	5 27 51,06	22,949	23 55 54,7	46,12
3	5 30 8,76	22,950	24 0 27,4	44,79
4	5 32 26,46	22,951	24 4 52,2	43,47
5	5 34 44,17	22,952	24 9 9,0	42,13
6	5 37 1,88	22,951	24 13 17,7	40,79
7	5 39 19,58	22,949	24 17 18,5	39,47
8	5 41 37,27	22,947	24 21 11,3	38,13
9	5 43 54,94	22,944	24 24 56,0	36,79
10	5 46 12,60	22,942	24 28 32,8	35,46
11	5 48 30,24	22,938	24 32 1,5	34,12
12	5 50 47,86	22,933	24 35 22,2	32,78
13	5 53 5,44	22,928	24 38 34,9	31,45
14	5 55 23,00	22,923	24 41 39,6	30,12
15	5 57 40,52	22,917	24 44 36,3	28,78
16	5 59 58,00	22,909	24 47 24,9	27,44
17	6 2 15,43	22,902	24 50 5,6	26,11
18	6 4 32,82	22,893	24 52 38,2	24,78
19	6 6 50,15	22,884	24 55 2,9	23,44
20	6 9 7,43	22,875	24 57 19,5	22,11
21	6 11 24,65	22,865	24 59 28,2	20,78
22	6 13 41,81	22,854	25 1 28,9	19,45
23	6 15 58,90	22,843	+25 3 21,6	+ 18,13

h m m
Paso por el merid. á 15 16,8: retardo 52,5

Jueves 30. Edad de la Luna á 0 horas... 16,6 dias.

0	4 28 23,83	22,729	+21 11 55,0	+ 79,61
1	4 30 40,25	22,743	21 19 48,9	78,38
2	4 32 56,75	22,757	21 27 35,5	77,14
3	4 35 13,33	22,770	21 35 14,6	75,89
4	4 37 29,99	22,783	21 42 46,2	74,64
5	4 39 46,73	22,796	21 50 10,3	73,38
6	4 42 3,54	22,808	21 57 26,8	72,13
7	4 44 20,43	22,820	22 4 35,8	70,87
8	4 46 37,38	22,831	22 11 37,2	69,59
9	4 48 54,40	22,842	22 18 30,9	68,32
10	4 51 11,48	22,853	22 25 17,0	67,04
11	4 53 28,63	22,863	22 31 55,4	65,76
12	4 55 45,83	22,872	22 38 26,1	64,48
13	4 58 3,09	22,881	22 44 49,1	63,18
14	5 0 20,40	22,889	22 51 4,3	61,88
15	5 2 37,76	22,897	22 57 11,7	60,59
16	5 4 55,16	22,904	23 3 11,4	59,29
17	5 7 12,61	22,912	23 9 3,2	57,98
18	5 9 30,10	22,918	23 14 47,1	56,68
19	5 11 47,63	22,924	23 20 23,3	55,37
20	5 14 5,19	22,929	23 25 51,5	54,04
21	5 16 22,78	22,933	23 31 11,8	52,73
22	5 18 40,39	22,938	23 36 24,3	51,42
23	5 20 58,03	22,942	23 41 28,8	50,09
24	5 23 15,69	22,945	+23 46 25,4	+ 48,77

h m m
Paso por el merid. á 14 23,8: retardo 53,0

Sábado 32. Edad de la Luna á 0 horas... 18,6 dias.

0	6 18 15,92	22,831	+25 5 6,4	+ 16,80

h m m
Paso por el merid. á 16 9,3: retardo 51,2

XIII. 1890. OCTUBRE. MERCURIO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	10 14 28,4	— 4 12 26,1	9,5338115	185 45 59,4	— 2 10 31,9	9,8202384
1	15 26 33,0	3 40 53,2	9,5271809	184 40 37,8	1 51 12,4	9,8253333
2	20 47 44,2	3 6 29,1	9,5207938	183 39 24,8	1 31 8,4	9,8319740
3	26 17 54,0	2 29 23,5	9,5147311	182 44 3,4	1 10 41,8	9,8400780
4	31 56 46,5	1 49 51,3	9,5090788	181 56 5,3	0 50 14,4	9,8495174
5	37 43 56,1	1 8 13,2	9,5039241	181 16 48,1	0 30 7,2	9,8601364
6	43 38 47,8	— 0 24 55,5	9,4993544	180 47 11,6	— 0 10 39,1	9,8717527
7	49 40 35,4	+ 0 19 29,7	9,4954529	180 27 56,9	+ 0 7 53,5	9,8841689
8	55 48 22,5	1 4 25,1	9,4922966	180 19 27,0	0 25 17,3	9,8971859
9	62 1 2,2	1 49 9,7	9,4899500	180 21 47,1	0 41 22,1	9,9106072
10	68 17 18,9	2 33 0,2	9,4884639	180 34 47,8	0 56 1,1	9,9242487
11	74 35 49,4	3 15 12,6	9,4878712	180 58 6,2	1 9 9,9	9,9379418
12	80 55 5,3	3 55 4,7	9,4881850	181 31 9,7	1 20 46,8	9,9515375
13	87 13 35,8	4 31 58,2	9,4893987	182 13 18,3	1 30 51,9	9,9649101
14	93 29 50,7	5 5 20,0	9,4914846	183 3 47,1	1 39 27,3	9,9779539
15	99 42 22,9	5 34 44,3	9,4943979	184 1 48,4	1 46 36,1	9,9905864
16	105 49 52,2	5 59 52,9	9,4980771	185 6 33,8	1 52 22,4	0,0027440
17	111 51 5,9	6 20 35,4	9,5024497	186 17 15,7	1 56 51,0	0,0143815
18	117 45 2,7	6 36 49,3	9,5074332	187 33 8,6	2 0 7,1	0,0254696
19	123 30 51,3	6 48 38,7	9,5129418	188 53 29,5	2 2 16,0	0,0359920
20	129 7 53,0	6 56 13,4	9,5188874	190 17 39,0	2 3 23,1	0,0459438
21	134 35 39,7	6 59 47,7	9,5251831	191 45 1,5	2 3 33,7	0,0553287
22	139 53 54,5	6 59 39,0	9,5317469	193 15 4,7	2 2 52,8	0,0641569
23	145 2 29,7	6 56 6,7	9,5385018	194 47 20,3	2 1 25,4	0,0724441
24	150 1 25,8	6 49 31,0	9,5453772	196 21 23,4	1 59 16,1	0,0802088
25	154 50 50,7	6 40 12,4	9,5523095	197 56 52,7	1 56 29,0	0,0874735
26	159 30 57,5	6 28 30,7	9,5592428	199 33 29,4	1 53 8,2	0,0942594
27	164 2 4,2	6 14 44,9	9,5661282	201 10 57,8	1 49 17,3	0,1005904
28	168 24 31,2	5 59 12,4	9,5729235	202 49 4,4	1 44 59,7	0,1064892
29	172 38 42,2	5 42 9,5	9,5795935	204 27 38,0	1 40 18,3	0,1119786
30	176 45 1,9	5 23 50,8	9,5861071	206 6 29,2	1 35 16,0	0,1170808
31	180 43 55,8	5 4 29,3	9,5924399	207 45 29,9	1 29 55,4	0,1218160
32	184 35 49,7	+ 4 44 16,6	9,5985713	209 24 33,8	+ 1 24 18,7	0,1262040

Dia 6 á 13^h $30,^m$ en el ☊.
Dia 8 á 6^h 50^m, estacionario.
Dia 11 á 3^h 36^m, en el Perihelio.
Dia 14 á 17^h 28^m, máx. elong. occidental.
Dia 21 á 11^h 4^m, máx. lat. hel. boreal.

1890. OCTUBRE. MERCURIO. XIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	12 17 42,83	— 4 17 20,2	13,4	5,1	23 33,6
1	12 14 13,27	3 33 39,0	13,2	5,0	23 26,5
2	12 11 0,30	2 50 54,7	13,0	4,9	23 19,7
3	12 8 9,56	2 10 8,4	12,8	4,8	23 13,4
4	12 5 46,04	1 32 17,4	12,5	4,7	23 7,6
5	12 3 53,89	0 58 11,9	12,2	4,6	23 2,3
6	12 2 36,22	0 28 33,3	11,9	4,5	22 57,7
7	12 1 55,12	— 0 3 53,1	11,6	4,4	22 53,7
8	12 1 51,63	+ 0 15 27,4	11,2	4,2	22 50,3
9	12 2 25,80	0 29 16,8	10,9	4,1	22 47,5
10	12 3 36,87	0 37 32,5	10,5	4,0	22 45,3
11	12 5 23,32	0 40 19,6	10,2	3,9	22 43,7
12	12 7 43,10	0 37 49,8	9,9	3,7	22 42,6
13	12 10 33,77	0 30 19,4	9,6	3,6	22 41,9
14	12 13 52,64	0 18 8,5	9,3	3,5	22 41,7
15	12 17 36,88	+ 0 1 39,7	9,0	3,4	22 41,8
16	12 21 43,70	— 0 18 43,2	8,8	3,3	22 42,3
17	12 26 10,32	0 42 35,6	8,6	3,2	22 43,1
18	12 30 54,18	1 9 33,6	8,4	3,2	22 44,1
19	12 35 52,87	1 39 13,5	8,2	3,1	22 45,3
20	12 41 4,20	2 11 13,3	8,0	3,0	22 46,8
21	12 46 26,24	2 45 12,2	7,8	2,9	22 48,3
22	12 51 57,26	3 20 51,1	7,6	2,9	22 50,0
23	12 57 35,78	3 57 52,1	7,5	2,8	22 51,8
24	13 3 20,50	4 35 59,8	7,4	2,8	22 53,7
25	13 9 10,37	5 14 59,8	7,2	2,7	22 55,7
26	13 15 4,45	5 54 39,5	7,1	2,7	22 57,7
27	13 21 2,00	6 34 47,5	7,0	2,7	22 59,8
28	13 27 2,38	7 15 13,9	6,9	2,6	23 1,9
29	13 33 5,10	7 55 49,7	6,8	2,6	23 4,0
30	13 39 9,75	8 36 27,3	6,8	2,6	23 6,2
31	13 45 16,01	9 16 59,7	6,7	2,5	23 8,3
32	13 51 23,64	— 9 57 20,8	6,6	2,5	23 10,6

XV. 1890. OCTUBRE. VENUS. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Días del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	328 46 58,8	— 3 14 49,3	9,8621419	233 36 43,3	— 3 46 15,7	9,7972421
1	330 22 1,2	3 16 22,9	9,8621143	234 32 30,0	3 50 54,5	9,7918541
2	331 57 4,8	3 17 47,5	9,8620846	235 27 46,6	3 55 29,3	9,7864084
3	333 32 9,3	3 19 3,1	9,8620528	236 22 32,0	3 59 59,7	9,7809044
4	335 7 15,0	3 20 9,6	9,8620189	237 16 45,0	4 4 25,6	9,7753414
5	336 42 21,7	3 21 6,9	9,8619829	238 10 24,5	4 8 46,6	9,7697189
6	338 17 29,6	3 21 55,0	9,8619449	239 3 29,3	4 13 2,4	9,7640360
7	339 52 38,7	3 22 33,8	9,8619049	239 55 58,1	4 17 12,8	9,7582922
8	341 27 48,9	3 23 3,4	9,8618629	240 47 49,6	4 21 17,4	9,7524868
9	343 3 0,4	3 23 23,7	9,8618190	241 39 2,2	4 25 15,8	9,7466190
10	344 38 13,1	3 23 34,6	9,8617731	242 29 34,5	4 29 7,9	9,7406884
11	346 13 27,0	3 23 36,2	9,8617253	243 19 24,8	4 32 53,1	9,7346943
12	347 48 42,2	3 23 28,4	9,8616757	244 8 31,5	4 36 31,2	9,7286363
13	349 23 58,8	3 23 11,3	9,8616242	244 56 52,6	4 40 1,8	9,7225141
14	350 59 16,6	3 22 44,8	9,8615710	245 44 26,5	4 43 24,4	9,7163271
15	352 34 35,8	3 22 9,0	9,8615161	246 31 10,9	4 46 38,8	9,7100753
16	354 9 56,3	3 21 23,9	9,8614594	247 17 3,9	4 49 44,3	9,7037585
17	355 45 18,1	3 20 29,5	9,8614011	248 2 3,2	4 52 40,7	9,6973767
18	357 20 41,3	3 19 25,8	9,8613412	248 46 6,4	4 55 27,4	9,6909302
19	358 56 5,9	3 18 13,0	9,8612798	249 29 11,1	4 58 3,9	9,6844194
20	0 31 31,9	3 16 50,9	9,8612168	250 11 14,6	5 0 29,6	9,6778450
21	2 6 59,3	3 15 19,8	9,8611523	250 52 14,3	5 2 44,1	9,6712080
22	3 42 28,1	3 13 39,6	9,8610865	251 32 7,5	5 4 46,6	9,6645096
23	5 17 58,4	3 11 50,4	9,8610192	252 10 51,3	5 6 36,7	9,6577514
24	6 53 30,0	3 9 52,3	9,8609506	252 48 22,7	5 8 13,6	9,6509354
25	8 29 3,1	3 7 45,4	9,8608807	253 24 38,7	5 9 36,8	9,6440637
26	10 4 37,7	3 5 29,8	9,8608097	253 59 36,2	5 10 45,4	9,6371390
27	11 40 13,8	3 3 5,5	9,8607374	254 33 12,1	5 11 38,8	9,6301640
28	13 15 51,3	3 0 32,7	9,8606641	255 5 23,3	5 12 16,3	9,6231422
29	14 51 30,3	2 57 51,5	9,8605897	255 36 6,4	5 12 37,1	9,6160772
30	16 27 10,9	2 55 2,0	9,8605144	256 5 18,1	5 12 40,3	9,6089731
31	18 2 52,9	2 52 4,3	9,8604381	256 32 54,9	5 12 25,2	9,6018344
32	19 38 36,5	— 2 48 58,6	9,8603609	256 58 53,4	— 5 11 50,9	9,5946661

Dia 10 á 16^h 5^m, máx. lat. hel. austral.

1890. OCTUBRE. VENUS. XVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente*.	Declinacion *aparente*.	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	15 20 50,20	— 22 20 12,6	14,1	13,3	2 44,0
1	15 24 38,25	22 38 46,4	14,3	13,4	2 43,9
2	15 28 25,17	22 56 52,0	14,5	13,6	2 43,7
3	15 32 10,86	23 14 29,0	14,7	13,8	2 43,5
4	15 35 55,24	23 31 37,2	14,9	13,9	2 43,3
5	15 39 38,19	23 48 16,2	15,0	14,1	2 43,1
6	15 43 19,61	24 4 25,7	15,2	14,3	2 42,8
7	15 46 59,38	24 20 5,4	15,4	14,5	2 42,6
8	15 50 37,37	24 35 15,0	15,7	14,7	2 42,2
9	15 54 13,45	24 49 54,3	15,9	14,9	2 41,9
10	15 57 47,48	25 4 2,9	16,1	15,1	2 41,5
11	16 1 19,31	25 17 40,7	16,3	15,3	2 41,1
12	16 4 48,79	25 30 47,4	16,5	15,5	2 40,6
13	16 8 15,75	25 43 22,7	16,8	15,7	2 40,1
14	16 11 40,02	25 55 26,5	17,0	16,0	2 39,6
15	16 15 1,41	26 6 58,6	17,3	16,2	2 39,0
16	16 18 19,74	26 17 58,7	17,5	16,4	2 38,4
17	16 21 34,81	26 28 26,8	17,8	16,7	2 37,7
18	16 24 46,41	26 38 22,5	18,0	16,9	2 36,9
19	16 27 54,31	26 47 45,8	18,3	17,2	2 36,1
20	16 30 58,28	26 56 36,5	18,6	17,4	2 35,2
21	16 33 58,09	27 4 54,3	18,9	17,7	2 34,3
22	16 36 53,50	27 12 39,2	19,2	18,0	2 33,2
23	16 39 44,26	27 19 50,9	19,5	18,3	2 32,1
24	16 42 30,10	27 26 29,3	19,8	18,6	2 31,0
25	16 45 10,77	27 32 34,3	20,1	18,8	2 29,7
26	16 47 46,00	27 38 5,6	20,4	19,2	2 28,3
27	16 50 15,52	27 43 3,2	20,7	19,5	2 26,9
28	16 52 39,06	27 47 26,8	21,1	19,8	2 25,3
29	16 54 56,35	27 51 16,4	21,4	20,1	2 23,6
30	16 57 7,09	27 54 31,7	21,8	20,4	2 21,9
31	16 59 11,00	27 57 12,6	22,1	20,8	2 20,0
32	17 1 7,80	— 27 59 18,6	22,5	21,1	2 18,0

XVII. 1890. OCTUBRE. MARTE. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	320 36 11,2	— 1 50 57,4	0,1413577	274 21 48,9	— 2 32 16,3	0,0039991
1	321 14 7,3	1 50 54,6	0,1412649	275 1 6,6	2 31 17,2	0,0065325
2	321 52 4,3	1 50 50,9	0,1411765	275 40 33,9	2 30 17,7	0,0090557
3	322 30 2,3	1 50 46,5	0,1410926	276 20 10,5	2 29 17,8	0,0115689
4	323 8 1,1	1 50 41,2	0,1410130	276 59 56,5	2 28 17,5	0,0140723
5	323 46 0,6	1 50 35,1	0,1409379	277 39 51,5	2 27 16,8	0,0165660
6	324 24 1,0	1 50 28,2	0,1408672	278 19 55,6	2 26 15,7	0,0190501
7	325 2 2,1	1 50 20,5	0,1408010	279 0 8,6	2 25 14,2	0,0215248
8	325 40 3,8	1 50 12,0	0,1407392	279 40 30,2	2 24 12,5	0,0239901
9	326 18 6,1	1 50 2,7	0,1406819	280 21 0,5	2 23 10,3	0,0264461
10	326 56 9,1	1 49 52,6	0,1406291	281 1 39,3	2 22 7,9	0,0288928
11	327 34 12,5	1 49 41,6	0,1405809	281 42 26,3	2 21 5,1	0,0313304
12	328 12 16,5	1 49 29,9	0,1405371	282 23 21,5	2 20 2,0	0,0337587
13	328 50 20,8	1 49 17,3	0,1404979	283 4 24,7	2 18 58,6	0,0361778
14	329 28 25,6	1 49 3,9	0,1404631	283 45 35,7	2 17 55,0	0,0385878
15	330 6 30,6	1 48 49,7	0,1404329	284 26 54,3	2 16 51,0	0,0409886
16	330 44 36,0	1 48 34,8	0,1404073	285 8 20,5	2 15 46,8	0,0433803
17	331 22 41,6	1 48 19,0	0,1403862	285 49 54,0	2 14 42,3	0,0457628
18	332 0 47,4	1 48 2,4	0,1403697	286 31 34,5	2 13 37,5	0,0481363
19	332 38 53,3	1 47 45,0	0,1403577	287 13 21,9	2 12 32,5	0,0505006
20	333 16 59,3	1 47 26,9	0,1403502	287 55 16,1	2 11 27,2	0,0528559
21	333 55 5,3	1 47 7,9	0,1403473	288 37 16,6	2 10 21,7	0,0552022
22	334 33 11,3	1 46 48,2	0,1403490	289 19 23,4	2 9 15,9	0,0575398
23	335 11 17,3	1 46 27,6	0,1403552	290 1 36,2	2 8 9,8	0,0598686
24	335 49 23,2	1 46 6,3	0,1403659	290 43 54,9	2 7 3,5	0,0621890
25	336 27 28,9	1 45 44,2	0,1403812	291 26 19,2	2 5 57,0	0,0645011
26	337 5 34,5	1 45 21,3	0,1404011	292 8 48,9	2 4 50,2	0,0668051
27	337 43 39,8	1 44 57,7	0,1404255	292 51 24,0	2 3 43,2	0,0691013
28	338 21 44,7	1 44 33,3	0,1404544	293 34 4,3	2 2 35,9	0,0713899
29	338 59 49,4	1 44 8,1	0,1404879	294 16 49,7	2 1 28,5	0,0736712
30	339 37 53,6	1 43 42,1	0,1405259	294 59 40,1	2 0 20,8	0,0759452
31	340 15 57,5	1 43 15,4	0,1405684	295 42 35,3	1 59 13,0	0,0782123
32	340 54 0,8	— 1 42 48,0	0,1406154	296 25 35,4	— 1 58 5,0	0,0804725

Dia 21 á 3^h 8^m, en el Perihelio.

1890. OCTUBRE. MARTE. XVIII.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente*.	Declinacion *aparente*.	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	18 19 23,50	— 25 55 6,9	8,8	5,5	5 42,3
1	18 22 17,79	25 52 42,6	8,7	5,5	5 41,3
2	18 25 12,66	25 50 5,7	8,7	5,4	5 40,3
3	18 28 8,11	25 47 16,0	8,6	5,4	5 39,3
4	18 31 4,09	25 44 13,4	8,6	5,4	5 38,3
5	18 34 0,61	25 40 57,9	8,5	5,3	5 37,3
6	18 36 57,63	25 37 29,4	8,5	5,3	5 36,3
7	18 39 55,14	25 33 47,7	8,4	5,3	5 35,3
8	18 42 53,11	25 29 52,9	8,4	5,3	5 34,3
9	18 45 51,53	25 25 44,8	8,3	5,2	5 33,3
10	18 48 50,37	25 21 23,5	8,3	5,2	5 32,4
11	18 51 49,60	25 16 48,7	8,2	5,2	5 31,4
12	18 54 49,22	25 12 0,6	8,2	5,1	5 30,5
13	18 57 49,18	25 6 59,0	8,1	5,1	5 29,5
14	19 0 49,48	25 1 43,9	8,1	5,1	5 28,6
15	19 3 50,09	24 56 15,3	8,1	5,0	5 27,7
16	19 6 50,99	24 50 33,2	8,0	5,0	5 26,8
17	19 9 52,14	24 44 37,5	8,0	5,0	5 25,8
18	19 12 53,53	24 38 28,2	7,9	5,0	5 24,9
19	19 15 55,13	24 32 5,4	7,9	4,9	5 24,0
20	19 18 56,91	24 25 29,0	7,8	4,9	5 23,1
21	19 21 58,85	24 18 39,0	7,8	4,9	5 22,2
22	19 25 0,93	24 11 35,5	7,8	4,9	5 21,3
23	19 28 3,11	24 4 18,5	7,7	4,8	5 20,4
24	19 31 5,38	23 56 48,0	7,7	4,8	5 19,5
25	19 34 7,71	23 49 4,2	7,6	4,8	5 18,6
26	19 37 10,08	23 41 6,9	7,6	4,8	5 17,7
27	19 40 12,48	23 32 56,3	7,6	4,7	5 16,8
28	19 43 14,87	23 24 32,4	7,5	4,7	5 15,9
29	19 46 17,26	23 15 55,3	7,5	4,7	5 14,9
30	19 49 19,62	23 7 5,1	7,4	4,7	5 14,0
31	19 52 21,94	22 58 1,8	7,4	4,6	5 13,1
32	19 55 24,21	— 22 48 45,4	7,4	4,6	5 12,2

XIX. 1890. OCTUBRE. JÚPITER. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	312 38 38,0	— 0 43 10,4	0,7046836	302 19 59,8	— 0 47 57,7	0,6590372
1	312 43 53,2	0 43 16,5	0,7046562	302 20 29,9	0 47 55,4	0,6603720
2	312 49 8,4	0 43 22,5	0,7046289	302 21 11,8	0 47 52,9	0,6617131
3	312 54 23,7	0 43 28,5	0,7046015	302 22 5,5	0 47 50,4	0,6630600
4	312 59 39,0	0 43 34,5	0,7045742	302 23 10,9	0 47 47,9	0,6644124
5	313 4 54,4	0 43 40,5	0,7045468	302 24 28,1	0 47 45,3	0,6657696
6	313 10 9,7	0 43 46,5	0,7045195	302 25 57,0	0 47 42,7	0,6671314
7	313 15 25,2	0 43 52,5	0,7044923	302 27 37,7	0 47 40,0	0,6684972
8	313 20 40,6	0 43 58,4	0,7044650	302 29 30,0	0 47 37,3	0,6698665
9	313 25 56,1	0 44 4,4	0,7044378	302 31 34,0	0 47 34,5	0,6712389
10	313 31 11,7	0 44 10,4	0,7044106	302 33 49,7	0 47 31,7	0,6726140
11	313 36 27,3	0 44 16,3	0,7043834	302 36 16,9	0 47 28,9	0,6739912
12	313 41 42,9	0 44 22,3	0,7043562	302 38 55,7	0 47 26,1	0,6753702
13	313 46 58,6	0 44 28,3	0,7043291	302 41 46,0	0 47 23,2	0,6767505
14	313 52 14,3	0 44 34,2	0,7043020	302 44 47,8	0 47 20,4	0,6781317
15	313 57 30,0	0 44 40,2	0,7042749	302 48 1,0	0 47 17,5	0,6795133
16	314 2 45,8	0 44 46,1	0,7042478	302 51 25,5	0 47 14,6	0,6808948
17	314 8 1,6	0 44 52,0	0,7042208	302 55 1,3	0 47 11,7	0,6822759
18	314 13 17,5	0 44 58,0	0,7041938	302 58 48,3	0 47 8,7	0,6836562
19	314 18 33,4	0 45 3,9	0,7041668	303 2 46,4	0 47 5,8	0,6850351
20	314 23 49,4	0 45 9,8	0,7041398	303 6 55,5	0 47 2,9	0,6864124
21	314 29 5,4	0 45 15,7	0,7041129	303 11 15,6	0 46 59,9	0,6877877
22	314 34 21,4	0 45 21,6	0,7040860	303 15 46,5	0 46 57,0	0,6891605
23	314 39 37,5	0 45 27,5	0,7040591	303 20 28,1	0 46 54,0	0,6905306
24	314 44 53,6	0 45 33,4	0,7040322	303 25 20,3	0 46 51,1	0,6918976
25	314 50 9,7	0 45 39,3	0,7040054	303 30 23,1	0 46 48.1	0,6932611
26	314 55 25,9	0 45 45,2	0,7039786	303 35 36,3	0 46 45,2	0,6946209
27	315 0 42,2	0 45 51,0	0,7039518	303 40 59,8	0 46 42,2	0,6959767
28	315 5 58,5	0 45 56,9	0,7039250	303 46 33,6	0 46 39,3	0,6973283
29	315 11 14,8	0 46 2,8	0,7038983	303 52 17,6	0 46 36,4	0,6986753
30	315 16 31,1	0 46 8,6	0,7038716	303 58 11,6	0 46 33,4	0,7000174
31	315 21 47,5	0 46 14,5	0,7038449	304 4 15,6	0 46 30,5	0,7013544
32	315 27 4,0	— 0 46 20,3	0,7038182	304 10 29,5	— 0 46 27,7	0,7026860

Dia 26 á $14^h\ 15^m$, □.

1890. OCTUBRE. JÚPITER. XX.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente*.	Declinacion *aparente*.	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	20 19 11,59	— 20 25 49,4	1,9	21,9	7 41,1
1	20 19 13,64	20 25 40,3	1,9	21,8	7 37,2
2	20 19 16,50	20 25 28,4	1,9	21,7	7 33,4
3	20 19 20,18	20 25 13,8	1,9	21,7	7 29,5
4	20 19 24,67	20 24 56,4	1,9	21,6	7 25,6
5	20 19 29,98	20 24 36,3	1,9	21,5	7 21,8
6	20 19 36,09	20 24 13,5	1,9	21,5	7 18,0
7	20 19 43,02	20 23 48,0	1,9	21,4	7 14,2
8	20 19 50,75	20 23 19,7	1,9	21,3	7 10,4
9	20 19 59,29	20 22 48,7	1,9	21,3	7 6,6
10	20 20 8,64	20 22 15,0	1,9	21,2	7 2,8
11	20 20 18,79	20 21 38,6	1,9	21,1	6 59,0
12	20 20 29,73	20 20 59,5	1,9	21,1	6 55,3
13	20 20 41,47	20 20 17,7	1,9	21,0	6 51,6
14	20 20 54,01	20 19 33,2	1,9	20,9	6 47,8
15	20 21 7,32	20 18 46,0	1,8	20,9	6 44,1
16	20 21 21,42	20 17 56,1	1,8	20,8	6 40,4
17	20 21 36,30	20 17 3,6	1,8	20,7	6 36,8
18	20 21 51,94	20 16 8,4	1,8	20,7	6 33,1
19	20 22 8,35	20 15 10,5	1,8	20,6	6 29,4
20	20 22 25,53	20 14 9,9	1,8	20,5	6 25,8
21	20 22 43,45	20 13 6,7	1,8	20,5	6 22,2
22	20 23 2,12	20 12 0,9	1,8	20,4	6 18,5
23	20 23 21,52	20 10 52,5	1,8	20,3	6 14,9
24	20 23 41,65	20 9 41,4	1,8	20,3	6 11,3
25	20 24 2,50	20 8 27,8	1,8	20,2	6 7,8
26	20 24 24,07	20 7 11,5	1,8	20,1	6 4,2
27	20 24 46,35	20 5 52,7	1,8	20,1	6 0,6
28	20 25 9,33	20 4 31,3	1,8	20,0	5 57,1
29	20 25 33,00	20 3 7,3	1,8	20,0	5 53,5
30	20 25 57,36	20 1 40,8	1,8	19,9	5 50,0
31	20 26 22,40	20 0 11,7	1,8	19,8	5 46,5
32	20 26 48,11	— 19 58 40,0	1,8	19,8	5 43,0

XXI. 1890. OCTUBRE. SATURNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	158 22 43,7	+ 1 46 55,1	0,9690847	161 5 29,5	+ 1 37 36,4	1,0086038
1	158 24 49,9	1 46 58,9	0,9690977	161 12 32,7	1 37 44,4	1,0082887
2	158 26 56,0	1 47 2,8	0,9691106	161 19 33,9	1 37 52,4	1,0079638
3	158 29 2,2	1 47 6,6	0,9691236	161 26 33,0	1 38 0,6	1,0076293
4	158 31 8,3	1 47 10,4	0,9691366	161 33 29,8	1 38 9,0	1,0072850
5	158 33 14,5	1 47 14,2	0,9691495	161 40 24,4	1 38 17,5	1,0069311
6	158 35 20,6	1 47 18,0	0,9691625	161 47 16,7	1 38 26,1	1,0065676
7	158 37 26,7	1 47 21,9	0,9691755	161 54 6,5	1 38 34,9	1,0061944
8	158 39 32,8	1 47 25,7	0,9691885	162 0 53,9	1 38 43,8	1,0058117
9	158 41 39,0	1 47 29,5	0,9692015	162 7 38,7	1 38 52,8	1,0054194
10	158 43 45,1	1 47 33,3	0,9692145	162 14 20,9	1 39 2,0	1,0050177
11	158 45 51,2	1 47 37,1	0,9692275	162 21 0,4	1 39 11,3	1,0046066
12	158 47 57,3	1 47 40,9	0,9692405	162 27 37,1	1 39 20,7	1,0041861
13	158 50 3,3	1 47 44,7	0,9692535	162 34 10,9	1 39 30,3	1,0037563
14	158 52 9,4	1 47 48,5	0,9692665	162 40 41,8	1 39 40,0	1,0033173
15	158 54 15,5	1 47 52,3	0,9692795	162 47 9,7	1 39 49,9	1,0028692
16	158 56 21,6	1 47 56,1	0,9692925	162 53 34,5	1 39 59,9	1,0024120
17	158 58 27,6	1 47 59,9	0,9693056	162 59 56,2	1 40 10,0	1,0019458
18	159 0 33,7	1 48 3,7	0,9693186	163 6 14,6	1 40 20,2	1,0014707
19	159 2 39,7	1 48 7,4	0,9693316	163 12 29,7	1 40 30,6	1,0009868
20	159 4 45,8	1 48 11,2	0,9693447	163 18 41,5	1 40 41,2	1,0004941
21	159 6 51,8	1 48 15,0	0,9693577	163 24 49,8	1 40 51,8	0,9999929
22	159 8 57,8	1 48 18,8	0,9693708	163 30 54,7	1 41 2,6	0,9994831
23	159 11 3,8	1 48 22,6	0,9693838	163 36 56,0	1 41 13,6	0,9989648
24	159 13 9,8	1 48 26,3	0,9693969	163 42 53,6	1 41 24,6	0,9984382
25	159 15 15,9	1 48 30,1	0,9694099	163 48 47,6	1 41 35,9	0,9979033
26	159 17 21,9	1 48 33,9	0,9694230	163 54 37,8	1 41 47,2	0,9973603
27	159 19 27,9	1 48 37,6	0,9694360	164 0 24,2	1 41 58,7	0,9968091
28	159 21 33,9	1 48 41,4	0,9694491	164 6 6,8	1 42 10,3	0,9962499
29	159 23 39,8	1 48 45,1	0,9694622	164 11 45,4	1 42 22,0	0,9956827
30	159 25 45,8	1 48 48,9	0,9694752	164 17 20,1	1 42 33,9	0,9951077
31	159 27 51,8	1 48 52,7	0,9694883	164 22 50,7	1 42 45,9	0,9945250
32	159 29 57,7	+ 1 48 56,4	0,9695013	164 28 17,1	+ 1 42 58,0	0,9939345

1890. OCTUBRE. SATURNO. XXII.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	10 52 43,29	+ 8 54 54,5	0,9	8,0	22 12,7
1	10 53 9,88	8 52 20,5	0,9	8,0	22 9,2
2	10 53 36,35	8 49 47,3	0,9	8,0	22 5,7
3	10 54 2,68	8 47 15,0	0,9	8,0	22 2,2
4	10 54 28,87	8 44 43,6	0,9	8,0	21 58,7
5	10 54 54,92	8 42 13,1	0,9	8,0	21 55,2
6	10 55 20,82	8 39 43,5	0,9	8,0	21 51,7
7	10 55 46,57	8 37 14,9	0,9	8,0	21 48,2
8	10 56 12,17	8 34 47,3	0,9	8,0	21 44,7
9	10 56 37,60	8 32 20,7	0,9	8,0	21 41,2
10	10 57 2,87	8 29 55,1	0,9	8,0	21 37,6
11	10 57 27,97	8 27 30,6	0,9	8,0	21 34,1
12	10 57 52,89	8 25 7,2	0,9	8,0	21 30,6
13	10 58 17,64	8 22 45,0	0,9	8,0	21 27,1
14	10 58 42,20	8 20 24,0	0,9	8,0	21 23,5
15	10 59 6,58	8 18 4,1	0,9	8,1	21 20,0
16	10 59 30,76	8 15 45,5	0,9	8,1	21 16,5
17	10 59 54,74	8 13 28,2	0,9	8,1	21 13,0
18	11 0 18,53	8 11 12,1	0,9	8,1	21 9,4
19	11 0 42,11	8 8 57,4	0,9	8,1	21 5,9
20	11 1 5,47	8 6 44,1	0,9	8,1	21 2,3
21	11 1 28,63	8 4 32,1	0,9	8,1	20 58,8
22	11 1 51,57	8 2 21,5	0,9	8,1	20 55,2
23	11 2 14,29	8 0 12,4	0,9	8,1	20 51,7
24	11 2 36,78	7 58 4,7	0,9	8,1	20 48,1
25	11 2 59,04	7 55 58,5	0,9	8,2	20 44,5
26	11 3 21,07	7 53 53,9	0,9	8,2	20 41,0
27	11 3 42,87	7 51 50,7	0,9	8,2	20 37,4
28	11 4 4,42	7 49 49,2	0,9	8,2	20 33,8
29	11 4 25,74	7 47 49,2	0,9	8,2	20 30,2
30	11 4 46,80	7 45 50,8	0,9	8,2	20 26,6
31	11 5 7,62	7 43 54,1	0,9	8,2	20 23,0
32	11 5 28,17	+ 7 41 59,0	0,9	8,2	20 19,5

XXIII. 1890. OCTUBRE. URANO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	206 49 39,6	+ 0 33 44,2	1,2661970	205 49 56,7	+ 0 32 5,6	1,2879031
1	206 50 25,3	0 33 43,7	1,2661996	205 53 34,6	0 32 4,7	1,2880174
2	206 51 11,0	0 33 43,3	1,2662021	205 57 13,3	0 32 3,8	1,2881258
3	206 51 56,7	0 33 42,9	1,2662047	206 0 52,8	0 32 3,0	1,2882284
4	206 52 42,4	0 33 42,5	1,2662073	206 4 33,2	0 32 2,1	1,2883250
5	206 53 28,0	0 33 42,1	1,2662099	206 8 14,2	0 32 1,3	1,2884157
6	206 54 13,7	0 33 41,6	1,2662124	206 11 56,0	0 32 0,6	1,2885005
7	206 54 59,4	0 33 41,2	1,2662150	206 15 38,4	0 31 59,9	1,2885792
8	206 55 45,1	0 33 40,8	1,2662176	206 19 21,4	0 31 59,1	1,2886520
9	206 56 30,8	0 33 40,4	1,2662202	206 23 5,0	0 31 58,5	1,2887188
10	206 57 16,5	0 33 39,9	1,2662227	206 26 49,0	0 31 57,8	1,2887795
11	206 58 2,2	0 33 39,5	1,2662253	206 30 33,6	0 31 57,2	1,2888341
12	206 58 47,9	0 33 39,1	1,2662278	206 34 18,5	0 31 56,5	1,2888826
13	206 59 33,6	0 33 38,7	1,2662304	206 38 3,9	0 31 56,0	1,2889250
14	207 0 19,2	0 33 38,2	1,2662330	206 41 49,5	0 31 55,4	1,2889612
15	207 1 4,9	0 33 37,8	1,2662356	206 45 35,5	0 31 54,9	1,2889913
16	207 1 50,6	0 33 37,4	1,2662381	206 49 21,6	0 31 54,4	1,2890152
17	207 2 36,3	0 33 37,0	1,2662407	206 53 8,0	0 31 53,9	1,2890329
18	207 3 22,0	0 33 36,5	1,2662433	206 56 54,5	0 31 53,4	1,2890445
19	207 4 7,7	0 33 36,1	1,2662459	207 0 41,0	0 31 53,0	1,2890500
20	207 4 53,4	0 33 35,7	1,2662485	207 4 27,7	0 31 52,6	1,2890493
21	207 5 39,1	0 33 35,3	1,2662511	207 8 14,3	0 31 52,2	1,2890425
22	207 6 24,8	0 33 34,8	1,2662537	207 12 0,8	0 31 51,9	1,2890294
23	207 7 10,5	0 33 34,4	1,2662563	207 15 47,3	0 31 51,6	1,2890102
24	207 7 56,1	0 33 34,0	1,2662589	207 19 33,6	0 31 51,3	1,2889847
25	207 8 41,8	0 33 33,6	1,2662615	207 23 19,7	0 31 51,0	1,2889531
26	207 9 27,5	0 33 33,1	1,2662640	207 27 5,6	0 31 50,8	1,2889153
27	207 10 13,2	0 33 32,7	1,2662666	207 30 51,3	0 31 50,6	1,2888714
28	207 10 58,9	0 33 32,3	1,2662692	207 34 36,6	0 31 50,4	1,2888213
29	207 11 44,6	0 33 31,9	1,2662718	207 38 21,6	0 31 50,3	1,2887652
30	207 12 30,3	0 33 31,4	1,2662744	207 42 6,2	0 31 50,2	1,2887030
31	207 13 16,0	0 33 31,0	1,2662770	207 45 50,3	0 31 50,1	1,2886347
32	207 14 1,7	+ 0 33 30,6	1,2662796	207 49 34,0	+ 0 31 50,0	1,2885604

Dia 20 á 0^h 0^m, σ.

1890. OCTUBRE. URANO. XXIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente*.	Declinacion *aparente*.	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	13 36 34,60	— 9 29 20,7	0,5	1,9	0 59,6
1	13 36 48,30	9 30 40,7	0,5	1,9	0 55,9
2	13 37 2,05	9 32 0,9	0,5	1,9	0 52,2
3	13 37 15,86	9 33 21,3	0,5	1,9	0 48,5
4	13 37 29,72	9 34 42,0	0,5	1,9	0 44,8
5	13 37 43,64	9 36 2,8	0,5	1,9	0 41,1
6	13 37 57,59	9 37 23,9	0,5	1,9	0 37,4
7	13 38 11,59	9 38 45,1	0,5	1,9	0 33,7
8	13 38 25,63	9 40 6,5	0,5	1,9	0 30,0
9	13 38 39,71	9 41 28,0	0,5	1,9	0 26,3
10	13 38 53,82	9 42 49,6	0,5	1,9	0 22,6
11	13 39 7,97	9 44 11,4	0,5	1,9	0 18,9
12	13 39 22,14	9 45 33,2	0,5	1,9	0 15,2
13	13 39 36,34	9 46 55,1	0,5	1,9	0 11,5
14	13 39 50,56	9 48 17,1	0,5	1,9	0 7,8
15	13 40 4,81	9 49 39,1	0,5	1,9	0 4,1
16	13 40 19,07	9 51 1,1	0,5	1,9	{ 0 0,4 / 23 56,7 }
17	13 40 33,34	9 52 23,1	0,5	1,9	23 53,0
18	13 40 47,63	9 53 45,1	0,5	1,9	23 49,3
19	13 41 1,92	9 55 7,1	0,5	1,9	23 45,7
20	13 41 16,22	9 56 29,0	0,5	1,9	23 42,0
21	13 41 30,52	9 57 50,9	0,5	1,9	23 38,3
22	13 41 44,82	9 59 12,7	0,5	1,9	23 34,6
23	13 41 59,12	10 0 34,3	0,5	1,9	23 30,9
24	13 42 13,41	10 1 55,9	0,5	1,9	23 27,2
25	13 42 27,69	10 3 17,3	0,5	1,9	23 23,5
26	13 42 41,97	10 4 38,5	0,5	1,9	23 19,8
27	13 42 56,22	10 5 59,6	0,5	1,9	23 16,1
28	13 43 10,46	10 7 20,6	0,5	1,9	23 12,4
29	13 43 24,69	10 8 41,3	0,5	1,9	23 8,7
30	13 43 38,88	10 10 1,8	0,5	1,9	23 5,0
31	13 43 53,06	10 11 22,1	0,5	1,9	23 1,3
32	13 44 7,21	— 10 12 42,2	0,5	1,9	22 57,6

XXV. 1890. OCTUBRE. NEPTUNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Día del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	65 2 25,8	— 1 37 13,3	1,4746502	66 41 53,1	—1 38 56,7	1,4669899
1	65 2 47,8	1 37 13,1	1,4746504	66 41 11,5	1 38 59,4	1,4667756
2	65 3 9,7	1 37 12,8	1,4746506	66 40 28,2	1 39 2,0	1,4665635
3	65 3 31,7	1 37 12,5	1,4746508	66 39 43,0	1 39 4,6	1,4663537
4	65 3 53,7	1 37 12,2	1,4746510	66 38 56,1	1 39 7,1	1,4661462
5	65 4 15,6	1 37 11,9	1,4746512	66 38 7,4	1 39 9,7	1,4659411
6	65 4 37,6	1 37 11,6	1,4746515	66 37 16,9	1 39 12,2	1,4657384
7	65 4 59,6	1 37 11,3	1,4746517	66 36 24,7	1 39 14,6	1,4655383
8	65 5 21,6	1 37 11,1	1,4746519	66 35 30,8	1 39 17,0	1,4653408
9	65 5 43,5	1 37 10,8	1,4746521	66 34 35,2	1 39 19,4	1,4651460
10	65 6 5,5	1 37 10,5	1,4746523	66 33 37,9	1 39 21,8	1,4649539
11	65 6 27,5	1 37 10,2	1,4746525	66 32 38,9	1 39 24,1	1,4647646
12	65 6 49,4	1 37 9,9	1,4746527	66 31 38,3	1 39 26,4	1,4645782
13	65 7 11,4	1 37 9,6	1,4746529	66 30 36,1	1 39 28,6	1,4643948
14	65 7 33,4	1 37 9,4	1,4746531	66 29 32,2	1 39 30,8	1,4642144
15	65 7 55,4	1 37 9,1	1,4746533	66 28 26,8	1 39 33,0	1,4640372
16	65 8 17,4	1 37 8,8	1,4746536	66 27 19,9	1 39 35,1	1,4638631
17	65 8 39,3	1 37 8,5	1,4746538	66 26 11,5	1 39 37,2	1,4636922
18	65 9 1,3	1 37 8,2	1,4746540	66 25 1,6	1 39 39,2	1,4635247
19	65 9 23,3	1 37 7,9	1,4746542	66 23 50,2	1 39 41,2	1,4633606
20	65 9 45,3	1 37 7,7	1,4746544	66 22 37,4	1 39 43,2	1,4631998
21	65 10 7,3	1 37 7,4	1,4746547	66 21 23,2	1 39 45,0	1,4630426
22	65 10 29,3	1 37 7,1	1,4746549	66 20 7,7	1 39 46,9	1,4628888
23	65 10 51,2	1 37 6,8	1,4746551	66 18 50,8	1 39 48,7	1,4627386
24	65 11 13,2	1 37 6,5	1,4746553	66 17 32,6	1 39 50,4	1,4625920
25	65 11 35,2	1 37 6,2	1,4746555	66 16 13,2	1 39 52,1	1,4624490
26	65 11 57,2	1 37 6,0	1,4746558	66 14 52,5	1 39 53,7	1,4623098
27	65 12 19,2	1 37 5,7	1,4746560	66 13 30,6	1 39 55,3	1,4621743
28	65 12 41,2	1 37 5,4	1,4746562	66 12 7,5	1 39 56,9	1,4620426
29	65 13 3,2	1 37 5,1	1,4746564	66 10 43,2	1 39 58,3	1,4619148
30	65 13 25,2	1 37 4,8	1,4746566	66 9 17,8	1 39 59,8	1,4617910
31	65 13 47,2	1 37 4,5	1,4746569	66 7 514,	1 40 1,1	1,4616711
32	65 14 9,2	— 1 37 4,2	1,4746571	66 6 23,8	— 1 40 2,5	1,4615552

1890. OCTUBRE. NEPTUNO. XXVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente*.	Declinacion *aparente*.	Paralaje horizontal.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	o ′ ″	″	h m
0	4 20 35,16	+ 19 48 57,1	0,30	15 41,2
1	4 20 32,29	19 48 47,6	0,30	15 37,2
2	4 20 29,29	19 48 37,7	0,30	15 33,2
3	4 20 26,17	19 48 27,6	0,30	15 29,2
4	4 20 22,92	19 48 17,2	0,30	15 25,2
5	4 20 19,55	19 48 6,6	0,30	15 21,2
6	4 20 16,06	19 47 55,6	0,30	15 17,3
7	4 20 12,44	19 47 44,5	0,30	15 13,3
8	4 20 8,70	19 47 33,0	0,30	15 9,3
9	4 20 4,85	19 47 21,3	0,30	15 5,3
10	4 20 0,88	19 47 9,3	0,30	15 1,3
11	4 19 56,79	19 46 57,1	0,30	14 57,3
12	4 19 52,58	19 46 44,7	0,30	14 53,3
13	4 19 48,27	19 46 32,0	0,30	14 49,3
14	4 19 43,84	19 46 19,0	0,30	14 45,3
15	4 19 39,31	19 46 5,9	0,30	14 41,2
16	4 19 34,66	19 45 52,5	0,30	14 37,2
17	4 19 29,91	19 45 38,9	0,30	14 33,2
18	4 19 25,05	19 45 25,0	0,30	14 29,2
19	4 19 20,09	19 45 11,0	0,30	14 25,2
20	4 19 15,04	19 44 56,8	0,30	14 21,2
21	4 19 9,88	19 44 42,3	0,30	14 17,2
22	4 19 4,64	19 44 27,7	0,30	14 13,2
23	4 18 59,29	19 44 12,9	0,30	14 9,1
24	4 18 53,86	19 43 57,9	0,31	14 5,1
25	4 18 48,34	19 43 42,7	0,31	14 1,1
26	4 18 42,73	19 43 27,4	0,31	13 57,1
27	4 18 37,03	19 43 11,8	0,31	13 53,0
28	4 18 31,26	19 42 56,2	0,31	13 49,0
29	4 18 25,40	19 42 40,3	0,31	13 45,0
30	4 18 19,46	19 42 24,3	0,31	13 40,9
31	4 18 13,45	19 42 8,1	0,31	13 36,9
32	4 18 7,36	+ 19 41 51,9	0,31	13 32,9

XXVII. 1890. OCTUBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	Fomalhaut	O.	75 20 45	2669	76 58 7	2684	78 35 8	2699	80 11 49	2715
	α Pegasi	O.	58 48 56	3050	60 18 7	3048	61 47 20	3040	63 16 32	3052
	Pollux	E.	64 40 1	2493	62 58 38	2511	61 17 40	2528	59 37 6	2547
2	Fomalhaut	O.	88 9 50	2798	89 44 20	2815	91 18 28	2834	92 52 12	2851
	α Pegasi	O.	70 41 18	3082	72 9 49	3091	73 38 10	3101	75 6 19	3111
	α Arietis	O.	27 9 2	3220	28 34 47	3178	30 1 22	3145	31 28 37	3119
	Pollux	E.	51 20 37	2638	49 42 34	2656	48 4 55	2675	46 27 41	2693
	Regulus	E.	87 24 54	2634	85 46 45	2652	84 9 1	2669	82 31 40	2687
	Sol	E.	128 20 11	2985	126 49 40	3004	125 19 32	3022	123 49 46	3040
3	α Pegasi	O.	82 23 37	3173	83 50 19	3185	85 16 46	3199	86 42 56	3214
	α Arietis	O.	38 50 43	3059	40 19 43	3055	41 48 48	3054	43 17 54	3054
	Pollux	E.	38 27 32	2782	36 52 41	2800	35 18 13	2818	33 44 8	2836
	Regulus	E.	74 30 38	2770	72 55 31	2787	71 20 46	2802	69 46 21	2818
	Saturno	E.	87 39 28	2805	86 5 6	2820	84 31 4	2837	82 57 24	2852
	Sol	E.	116 26 23	3126	114 58 45	3143	113 31 28	3159	112 4 30	3176
4	α Arietis	O.	50 42 52	3070	52 11 38	3075	53 40 18	3082	55 8 50	3087
	Aldebaran	O.	19 5 39	3005	20 35 46	3001	22 5 58	2999	23 36 12	3000
	Regulus	E.	61 59 13	2891	60 26 43	2905	58 54 30	2919	57 22 35	2931
	Saturno	E.	75 13 50	2924	73 42 1	2938	72 10 30	2950	70 39 15	2963
	Sol	E.	104 54 25	3252	103 29 17	3266	102 4 26	3280	100 39 51	3293
5	α Arietis	O.	62 29 43	3118	63 57 31	3124	65 25 12	3129	66 52 46	3135
	Aldebaran	O.	31 6 31	3022	32 36 17	3028	34 5 55	3033	35 35 27	3039
	Regulus	E.	49 46 55	2991	48 16 31	3002	46 46 21	3013	45 16 24	3022
	Saturno	E.	63 6 50	3020	61 37 2	3030	60 7 27	3040	58 38 4	3050
	Sol	E.	93 40 37	3353	92 17 27	3365	90 54 30	3373	89 31 43	3384
6	α Arietis	O.	74 8 55	3161	75 35 51	3166	77 2 41	3169	78 29 27	3173
	Aldebaran	O.	43 1 23	3065	44 30 15	3069	45 59 2	3073	47 27 44	3078
	Regulus	E.	37 49 40	3069	36 20 53	3078	34 52 16	3087	33 23 50	3096
	Saturno	E.	51 13 51	3090	49 45 29	3096	48 17 15	3102	46 49 8	3108
	Sol	E.	82 40 26	3424	81 18 37	3431	79 56 56	3438	78 35 22	3443
7	α Arietis	O.	85 42 14	3188	87 8 37	3189	88 34 59	3192	90 1 18	3193
	Aldebaran	O.	54 50 10	3091	56 18 30	3093	57 46 48	3094	59 15 5	3096
	Saturno	E.	39 30 11	3132	38 2 40	3135	36 35 13	3138	35 7 50	3142
	Sol	E.	71 48 56	3464	70 27 52	3467	69 6 51	3469	67 45 52	3471
8	Aldebaran	O.	66 36 23	3093	68 4 41	3091	69 33 1	3090	71 1 23	3087
	Pollux	O.	22 33 20	3136	24 0 46	3129	25 28 20	3122	26 56 3	3115
	Sol	E.	61 1 19	3472	59 40 24	3472	58 19 29	3471	56 58 32	3469
9	Aldebaran	O.	78 24 5	3070	79 52 51	3066	81 21 42	3061	82 50 39	3056
	Pollux	O.	34 16 35	3084	35 45 4	3078	37 13 41	3071	38 42 26	3065
	Sol	E.	50 13 11	3455	48 51 57	3451	47 30 38	3447	46 9 15	3443
10	Aldebaran	O.	90 17 2	3028	91 46 40	3021	93 16 27	3014	94 46 23	3007
	Pollux	O.	46 8 12	3030	47 37 47	3022	49 7 32	3015	50 37 26	3008
	Sol	E.	39 21 1	3418	37 59 5	3414	36 37 4	3407	35 14 55	3402
11	Pollux	O.	58 9 25	2966	59 40 20	2957	61 11 27	2949	62 42 44	2940
	Sol	E.	28 22 47	3379	27 0 6	3374	25 37 20	3372	24 14 31	3371

1890. OCTUBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXVIII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	Fomalhaut	O.	81 48 9	2731	83 24 8	2748	84 59 44	2765	86 34 58	2782
	α Pegasi	O.	64 45 41	3055	66 14 46	3060	67 43 45	3066	69 12 36	3073
	Pollux	E.	57 56 58	2565	56 17 15	2584	54 37 58	2601	52 59 5	2620
2	Fomalhaut	O.	94 25 34	2869	95 58 32	2887	97 31 8	2905	99 3 21	2923
	α Pegasi	O.	76 34 15	3123	78 1 57	3134	79 29 25	3146	80 56 39	3159
	α Arietis	O.	32 56 23	3098	34 24 35	3083	35 53 5	3072	37 21 49	3064
	Pollux	E.	44 50 52	2710	43 14 26	2729	41 38 24	2747	40 2 46	2765
	Regulus	E.	80 54 42	2704	79 18 8	2721	77 41 56	2738	76 6 6	2754
	Sol	E.	122 20 23	3057	120 51 21	3074	119 22 40	3092	117 54 21	3110
3	α Pegasi	O.	88 8 49	3227	89 34 26	3242	90 59 46	3257	92 24 48	3271
	α Arietis	O.	44 47 0	3056	46 16 4	3059	47 45 4	3061	49 14 1	3066
	Pollux	E.	32 10 27	2853	30 37 8	2872	29 4 13	2890	27 31 41	2908
	Regulus	E.	68 12 17	2833	66 38 32	2848	65 5 7	2863	63 32 1	2877
	Saturno	E.	81 24 3	2866	79 51 1	2882	78 18 19	2896	76 45 55	2911
	Sol	E.	110 37 52	3192	109 11 33	3207	107 45 32	3223	106 19 50	3237
4	α Arietis	O.	56 37 15	3092	58 5 34	3100	59 33 44	3105	61 1 47	3111
	Aldebaran	O.	25 6 25	3003	26 36 34	3006	28 6 39	3011	29 36 38	3016
	Regulus	E.	55 50 56	2944	54 19 33	2957	52 48 26	2968	51 17 33	2980
	Saturno	E.	69 8 16	2976	67 37 33	2987	66 7 4	2998	64 36 50	3010
	Sol	E.	99 15 31	3306	97 51 27	3319	96 27 37	3330	95 4 0	3342
5	α Arietis	O.	68 20 13	3141	69 47 33	3147	71 14 46	3151	72 41 54	3157
	Aldebaran	O.	37 4 52	3044	38 34 10	3050	40 3 21	3056	41 32 25	3060
	Regulus	E.	43 46 39	3033	42 17 7	3043	40 47 47	3052	39 18 38	3060
	Saturno	E.	57 8 53	3058	55 39 52	3067	54 11 2	3075	52 42 22	3082
	Sol	E.	88 9 8	3393	86 46 43	3401	85 24 28	3410	84 2 23	3417
6	α Arietis	O.	79 56 8	3177	81 22 45	3180	82 49 18	3183	84 15 47	3185
	Aldebaran	O.	48 56 21	3082	50 24 53	3084	51 53 22	3087	53 21 48	3090
	Regulus	E.	31 55 35	3103	30 27 29	3112	28 59 34	3121	27 31 50	3129
	Saturno	E.	45 21 8	3114	43 53 15	3119	42 25 28	3124	40 57 47	3128
	Sol	E.	77 13 54	3449	75 52 33	3453	74 31 16	3457	73 10 4	3461
7	α Arietis	O.	91 27 36	3194	92 53 52	3195	94 20 7	3195	95 46 22	3196
	Aldebaran	O.	60 43 20	3095	62 11 36	3096	63 39 51	3096	65 8 6	3094
	Saturno	E.	33 40 31	3144	32 13 15	3148	30 46 3	3150	29 18 54	3152
	Sol	E.	66 24 56	3471	65 4 0	3473	63 43 6	3473	62 22 12	3474
8	Aldebaran	O.	72 29 48	3084	73 58 17	3082	75 26 49	3078	76 55 25	3075
	Pollux	O.	28 23 54	3109	29 51 53	3102	31 20 0	3096	32 48 14	3091
	Sol	E.	55 37 33	3467	54 16 32	3465	52 55 29	3462	51 34 22	3458
9	Aldebaran	O.	84 19 42	3052	85 48 51	3046	87 18 7	3039	88 47 31	3034
	Pollux	O.	40 11 19	3059	41 40 19	3052	43 9 28	3044	44 38 46	3038
	Sol	E.	44 47 47	3438	43 26 14	3433	42 4 35	3429	40 42 51	3423
10	Aldebaran	O.	96 16 27	3000	97 46 40	2993	99 17 2	2985	100 47 34	2977
	Pollux	O.	52 7 29	2999	53 37 43	2991	55 8 7	2983	56 38 41	2975
	Sol	E.	33 52 41	3397	32 30 21	3392	31 7 55	3387	29 45 24	3382
11	Pollux	O.	64 14 12	2931	65 45 52	2921	67 17 44	2912	68 49 47	2903
	Sol	E.	22 51 41	3370	21 28 50	3371	20 6 0	3375	18 43 15	3381

XXIX. 1890. OCTUBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
15	Sol	O.	18 38 19	3112	20 6 14	3087	21 34 39	3067	23 3 29	3048
	α Aquilæ	E.	79 35 20	3448	78 13 58	3449	76 52 37	3452	75 31 19	3454
	Júpiter	E.	82 20 14	2684	80 43 12	2675	79 5 58	2666	77 28 33	2657
16	Sol	O.	30 32 55	2973	32 3 42	2960	33 34 45	2949	35 6 2	2937
	α Aquilæ	E.	68 46 19	3497	67 25 51	3510	66 5 38	3527	64 45 44	3545
	Júpiter	E.	69 18 35	2615	67 40 1	2609	66 1 18	2601	64 22 24	2592
	Fomalhaut	E.	98 50 26	2769	97 15 17	2759	95 39 55	2750	94 4 21	2741
17	Sol	O.	42 46 0	2885	44 18 38	2874	45 51 30	2866	47 24 33	2855
	Júpiter	E.	56 5 11	2555	54 25 14	2547	52 45 6	2540	51 4 48	2533
	α Aquilæ	E.	58 12 15	3681	56 55 8	3719	55 38 41	3762	54 22 59	3809
	Fomalhaut	E.	86 3 45	2701	84 27 7	2695	82 50 20	2689	81 13 25	2682
18	Sol	O.	55 12 48	2811	56 47 1	2803	58 21 25	2795	59 56 0	2785
	Júpiter	E.	42 40 57	2499	40 59 43	2493	39 18 20	2487	37 36 48	2481
	Fomalhaut	E.	73 6 57	2658	71 29 21	2655	69 51 40	2652	68 13 56	2649
	α Pegasi	E.	91 42 30	2876	90 9 40	2868	88 36 40	2862	87 3 32	2856
19	Sol	O.	67 51 40	2746	69 27 19	2738	71 3 9	2729	72 39 10	2722
	Antares	O.	25 49 51	2498	27 31 7	2482	29 12 46	2467	30 54 46	2452
	Venus	O.	24 37 50	2750	26 13 23	2729	27 49 24	2711	29 25 49	2695
	Fomalhaut	E.	60 4 39	2647	58 26 48	2649	56 49 0	2652	55 11 15	2656
	α Pegasi	E.	79 16 15	2837	77 42 35	2835	76 8 53	2835	74 35 11	2836
20	Sol	O.	80 41 45	2684	82 18 46	2677	83 55 57	2669	85 33 18	2663
	Antares	O.	39 29 18	2396	41 12 59	2386	42 56 54	2378	44 41 1	2368
	Venus	O.	37 32 59	2626	39 11 18	2615	40 49 53	2604	42 28 42	2593
	Fomalhaut	E.	47 4 34	2699	45 27 53	2714	43 51 32	2732	42 15 34	2753
	α Pegasi	E.	66 47 17	2854	65 13 59	2862	63 40 52	2872	62 7 57	2883
21	Sol	O.	93 42 23	2629	95 20 39	2622	96 59 4	2615	98 37 38	2609
	Antares	O.	53 24 41	2328	55 9 59	2322	56 55 27	2315	58 41 5	2308
	Venus	O.	50 46 14	2547	52 26 22	2538	54 6 43	2530	55 47 15	2522
	α Pegasi	E.	54 27 44	2970	52 56 54	2997	51 26 37	3026	49 56 57	3060
	α Arietis	E.	94 55 13	2418	93 12 4	2412	91 28 47	2406	89 45 21	2400
22	Sol	O.	106 52 30	2581	108 31 51	2576	110 11 19	2571	111 50 54	2566
	Antares	O.	67 31 37	2278	69 18 9	2272	71 4 49	2267	72 51 37	2262
	Venus	O.	64 12 37	2485	65 54 11	2478	67 35 55	2472	69 17 47	2467
	Marte	O.	26 43 24	2476	28 25 11	2471	30 7 5	2466	31 49 6	2461
	α Arietis	E.	81 6 17	2377	79 22 9	2374	77 37 57	2371	75 53 40	2368
23	Antares	O.	81 47 14	2243	83 34 38	2239	85 22 7	2237	87 9 40	2234
	Venus	O.	77 49 7	2441	79 31 44	2436	81 14 27	2433	82 57 15	2429
	α Aquilæ	O.	44 50 30	4107	46 0 25	3990	47 12 14	3886	48 25 48	3791
	Marte	O.	40 20 43	2442	42 3 18	2438	43 45 58	2436	45 28 42	2433
	Júpiter	O.	27 17 51	2275	29 4 27	2270	30 51 11	2264	32 38 3	2261
	α Arietis	E.	67 11 36	2364	65 27 9	2365	63 42 44	2367	61 58 22	2369
	Aldebaran	E.	97 21 43	2240	95 34 15	2237	93 46 42	2233	91 59 4	2231
24	α Aquilæ	O.	54 55 36	3438	56 17 10	3387	57 39 41	3340	59 3 6	3298
	Marte	O.	54 3 2	2426	55 45 59	2426	57 28 56	2426	59 11 53	2426
	Júpiter	O.	41 33 38	2247	43 20 55	2247	45 8 13	2245	46 55 33	2246
	α Arietis	E.	53 17 53	2398	51 34 15	2407	49 50 50	2418	48 7 41	2430
	Aldebaran	E.	83 0 17	2225	81 12 26	2224	79 24 34	2225	77 36 44	2225

1890. OCTUBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXX.

Días del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
15	Sol	O.	24 32 42	3030	26 2 17	3014	27 32 12	3000	29 2 25	2986
	α Aquilæ	E.	74 10 4	3460	72 48 55	3466	71 27 53	3474	70 7 0	3485
	Júpiter	E.	75 50 56	2649	74 13 7	2641	72 35 8	2632	70 56 57	2624
16	Sol	O.	36 37 34	2926	38 9 20	2915	39 41 20	2904	41 13 34	2894
	α Aquilæ	E.	63 26 10	3566	62 6 59	3590	60 48 14	3617	59 29 58	3648
	Júpiter	E.	62 43 18	2585	61 4 2	2577	59 24 35	2569	57 44 58	2562
	Fomalhaut	E.	92 28 36	2732	90 52 39	2724	89 16 31	2716	87 40 13	2709
17	Sol	O.	48 57 49	2847	50 31 16	2838	52 4 55	2828	53 38 46	2820
	Júpiter	E.	49 24 21	2526	47 43 44	2520	46 2 58	2512	44 22 2	2506
	α Aquilæ	E.	53 8 6	3861	51 54 7	3919	50 41 7	3984	49 29 12	4056
	Fomalhaut	E.	79 36 21	2677	77 59 10	2672	76 21 52	2666	74 44 27	2663
18	Sol	O.	61 30 47	2778	63 5 44	2769	64 40 52	2762	66 16 10	2753
	Júpiter	E.	35 55 8	2475	34 13 20	2470	32 31 25	2465	30 49 22	2460
	Fomalhaut	E.	66 36 8	2647	64 58 17	2646	63 20 25	2646	61 42 32	2646
	α Pegasi	E.	85 30 17	2850	83 56 54	2845	82 23 25	2842	80 49 52	2839
19	Sol	O.	74 15 21	2714	75 51 42	2707	77 28 13	2699	79 4 54	2692
	Antares	O.	32 37 7	2440	34 19 45	2427	36 2 41	2417	37 45 52	2406
	Venus	O.	31 2 36	2679	32 39 44	2664	34 17 12	2652	35 54 57	2639
	Fomalhaut	E.	53 33 36	2662	51 56 5	2668	50 18 42	2677	48 41 31	2687
	α Pegasi	E.	73 1 30	2837	71 27 50	2840	69 54 14	2843	68 20 42	2848
20	Sol	O.	87 10 48	2655	88 48 28	2649	90 26 17	2642	92 4 15	2635
	Antares	O.	46 25 21	2359	48 9 54	2352	49 54 38	2344	51 39 34	2336
	Venus	O.	44 7 46	2584	45 47 3	2574	47 26 34	2564	49 6 18	2556
	Fomalhaut	E.	40 40 4	2778	39 5 7	2807	37 30 48	2841	35 57 13	2880
	α Pegasi	E.	60 35 16	2895	59 2 51	2910	57 30 45	2928	55 59 2	2948
21	Sol	O.	100 16 21	2604	101 55 11	2597	103 34 10	2592	105 13 16	2586
	Antares	O.	60 26 53	2301	62 12 51	2295	63 58 58	2289	65 45 13	2283
	Venus	O.	57 27 58	2514	59 8 52	2506	60 49 57	2499	62 31 12	2492
	α Pegasi	E.	48 27 59	3098	46 59 47	3142	45 32 28	3192	44 6 9	3248
	α Arietis	E.	88 1 46	2395	86 18 4	2390	84 34 15	2385	82 50 19	2381
22	Sol	O.	113 30 35	2562	115 10 22	2558	116 50 15	2554	118 30 13	2551
	Antares	O.	74 38 32	2258	76 25 33	2253	78 12 41	2249	79 59 55	2246
	Venus	O.	70 59 47	2460	72 41 56	2455	74 24 13	2450	76 6 36	2445
	Marte	O.	33 31 14	2457	35 13 28	2453	36 55 48	2449	38 38 13	2445
	α Arietis	E.	74 9 19	2366	72 24 55	2365	70 40 30	2364	68 56 3	2364
23	Antares	O.	88 57 17	2233	90 44 56	2231	92 32 38	2229	94 20 23	2228
	Venus	O.	84 40 9	2426	86 23 7	2423	88 6 9	2421	89 49 14	2419
	α Aquilæ	O.	49 41 0	3705	50 57 42	3628	52 15 46	3558	53 35 6	3495
	Marte	O.	47 11 29	2431	48 54 19	2430	50 37 11	2428	52 20 6	2427
	Júpiter	O.	34 25 0	2257	36 12 3	2253	37 59 11	2251	39 46 23	2249
	α Arietis	E.	60 14 3	2373	58 29 49	2378	56 45 42	2383	55 1 43	2389
	Aldebaran	E.	90 11 23	2230	88 23 40	2228	86 35 54	2227	84 48 6	2226
24	α Aquilæ	O.	60 27 20	3261	61 52 17	3226	63 17 55	3197	64 44 8	3169
	Marte	O.	60 54 50	2428	62 37 45	2429	64 20 39	2431	66 3 30	2433
	Júpiter	O.	48 42 52	2246	50 30 11	2247	52 17 29	2248	54 4 45	2250
	α Arietis	E.	46 24 49	2445	44 42 18	2461	43 0 10	2480	41 18 29	2502
	Aldebaran	E.	75 48 54	2227	74 1 6	2229	72 13 21	2230	70 25 38	2233

XXXI. 1890. OCTUBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
25	Marte	O.	67 46 17	2436	69 29 1	2439	71 11 46	2443	72 54 14	2446
	α Aquilæ	O.	66 10 54	3146	67 38 8	3125	69 5 47	3107	70 33 48	3091
	Júpiter	O.	55 51 58	2252	57 39 8	2255	59 26 14	2258	61 13 15	2262
	Fomalhaut	O.	30 44 32	2938	32 16 3	2873	33 48 57	2817	35 23 3	2770
	α Arietis	E.	39 37 19	2527	37 56 43	2556	36 16 48	2589	34 37 38	2628
	Aldebaran	E.	68 37 59	2235	66 50 24	2239	65 2 55	2243	63 15 31	2247
26	Marte	O.	81 25 27	2475	83 7 16	2480	84 48 57	2488	86 30 27	2499
	α Aquilæ	O.	77 57 44	3047	79 26 58	3044	80 56 16	3044	82 25 34	3045
	Júpiter	O.	70 6 46	2287	71 53 5	2294	73 39 14	2300	75 25 13	2308
	Fomalhaut	O.	43 26 3	2626	45 4 22	2611	46 43 2	2598	48 22 0	2587
	Aldebaran	E.	54 20 25	2277	52 33 51	2285	50 47 29	2294	49 1 20	2302
	Pollux	E.	98 27 7	2262	96 40 12	2268	94 53 26	2275	93 6 50	2283
27	Marte	O.	94 55 1	2542	96 35 16	2552	98 15 17	2564	99 55 2	2574
	α Aquilæ	O.	89 51 6	3075	91 19 46	3087	92 48 12	3099	94 16 23	3113
	Júpiter	O.	84 12 11	2352	85 56 55	2362	87 41 25	2372	89 25 40	2383
	Fomalhaut	O.	56 39 28	2566	58 19 10	2566	59 58 51	2568	61 38 30	2571
	α Pegasi	O.	42 17 25	3323	43 41 10	3270	45 5 57	3224	46 31 38	3184
	Aldebaran	E.	40 14 2	2355	38 29 23	2368	36 45 3	2383	35 1 4	2397
	Pollux	E.	84 16 45	2326	82 31 23	2336	80 46 16	2346	79 1 24	2357
28	Júpiter	O.	98 2 50	2443	99 45 24	2455	101 27 40	2469	103 9 37	2482
	Fomalhaut	O.	69 55 11	2602	71 34 3	2610	73 12 44	2621	74 51 11	2631
	α Pegasi	O.	53 49 49	3060	55 18 48	3045	56 48 5	3034	58 17 35	3026
	Pollux	E.	70 21 5	2417	68 37 54	2429	66 55 0	2443	65 12 26	2456
	Regulus	E.	106 26 1	2421	104 42 56	2433	103 0 9	2446	101 17 40	2459
29	Fomalhaut	O.	82 59 44	2691	84 36 36	2704	86 13 11	2718	87 49 27	2732
	α Pegasi	O.	65 46 52	3014	67 16 48	3016	68 46 41	3020	70 16 29	3025
	α Arietis	O.	22 32 30	3401	23 54 45	3306	25 18 50	3230	26 44 24	3170
	Pollux	E.	56 44 27	2527	55 3 52	2543	53 23 38	2559	51 43 46	2573
	Regulus	E.	92 49 57	2529	91 9 24	2543	89 29 11	2558	87 49 18	2572
	Saturno	E.	108 44 56	2554	107 4 58	2569	105 25 20	2583	103 46 2	2598
30	Fomalhaut	O.	95 45 51	2810	97 20 6	2826	98 54 0	2844	100 27 31	2860
	α Pegasi	O.	77 43 30	3065	79 12 22	3076	80 41 1	3087	82 9 26	3099
	α Arietis	O.	34 6 2	3012	35 36 0	2998	37 6 15	2989	38 36 42	2981
	Pollux	E.	43 29 43	2653	41 52 0	2669	40 14 39	2686	38 37 40	2703
	Regulus	E.	79 35 1	2649	77 57 12	2664	76 19 44	2679	74 42 36	2695
	Saturno	E.	95 34 38	2673	93 57 22	2689	92 20 27	2704	90 43 52	2719
31	Fomalhaut	O.	108 9 38	2949	109 40 55	2967	111 11 49	2986	112 42 19	3005
	α Pegasi	O.	89 27 42	3167	90 54 31	3182	92 21 2	3197	93 47 15	3213
	α Arietis	O.	46 10 12	2978	47 40 52	2982	49 11 27	2986	50 41 57	2992
	Regulus	E.	66 42 5	2771	65 6 59	2785	63 32 12	2801	61 57 45	2816
	Saturno	E.	82 45 59	2795	81 11 24	2808	79 37 7	2824	78 3 10	2838

1890. OCTUBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXXII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
25	Marte	O.	74 36 43	2451	76 19 5	2456	78 1 20	2461	79 43 28	2467
	α Aquilæ	O.	72 2 8	3078	73 30 45	3068	74 59 34	3058	76 28 35	3052
	Júpiter	O.	63 0 11	2266	64 47 1	2270	66 33 44	2276	68 20 19	2281
	Fomalhaut	O.	36 58 10	2731	38 34 9	2698	40 10 51	2670	41 48 11	2646
	α Arietis	E.	32 59 21	2673	31 22 5	2725	29 45 59	2787	28 11 14	2860
	Aldebaran	E.	61 28 13	2252	59 41 3	2258	57 54 1	2264	56 7 8	2270
26	Marte	O.	88 11 46	2504	89 52 54	2513	91 33 49	2522	93 14 32	2532
	α Aquilæ	O.	83 54 51	3047	85 24 5	3052	86 53 14	3058	88 22 15	3066
	Júpiter	O.	77 11 1	2316	78 56 37	2324	80 42 1	2333	82 27 13	2342
	Fomalhaut	O.	50 1 13	2579	51 40 37	2573	53 20 9	2569	54 59 47	2566
	Aldebaran	E.	47 15 23	2311	45 29 39	2322	43 44 11	2332	41 58 58	2344
	Pollux	E.	91 20 25	2291	89 34 12	2298	87 48 10	2307	86 2 21	2316
27	Marte	O.	101 34 33	2586	103 13 47	2599	104 52 44	2610	106 31 25	2631
	α Aquilæ	O.	95 44 17	3129	97 11 51	3147	98 39 4	3165	100 5 55	3186
	Júpiter	O.	91 9 39	2394	92 53 23	2406	94 36 49	2418	96 19 58	2430
	Fomalhaut	O.	63 18 5	2575	64 57 34	2581	66 36 55	2587	68 16 8	2594
	α Pegasi	O.	47 58 6	3151	49 25 14	3122	50 52 57	3096	52 21 11	3077
	Aldebaran	E.	33 17 25	2413	31 34 9	2430	29 51 17	2448	28 8 51	2469
	Pollux	E.	77 16 47	2368	75 32 26	2380	73 48 22	2391	72 4 35	2403
28	Júpiter	O.	104 51 15	2496	106 32 34	2511	108 13 32	2525	109 54 11	2539
	Fomalhaut	O.	76 29 24	2641	78 7 23	2653	79 45 6	2665	81 22 33	2677
	α Pegasi	O.	59 47 16	3020	61 17 4	3015	62 46 58	3014	64 16 54	3012
	Pollux	E.	63 30 11	2470	61 48 15	2484	60 6 39	2498	58 25 23	2512
	Regulus	E.	99 35 29	2472	97 53 37	2486	96 12 4	2500	94 30 51	2514
29	Fomalhaut	O.	89 25 24	2747	91 1 1	2763	92 36 18	2778	94 11 15	2794
	α Pegasi	O.	71 46 11	3031	73 15 45	3039	74 45 10	3046	76 14 26	3056
	α Arietis	O.	28 11 9	3122	29 38 52	3083	31 7 22	3054	32 36 28	3031
	Pollux	E.	50 4 14	2589	48 25 4	2604	46 46 15	2621	45 7 48	2637
	Regulus	E.	86 9 45	2588	84 30 33	2602	82 51 41	2618	81 13 11	2633
	Saturno	E.	102 7 4	2613	100 28 27	2628	98 50 10	2643	97 12 14	2658
30	Fomalhaut	O.	102 0 41	2877	103 33 29	2894	105 5 55	2912	106 37 58	2931
	α Pegasi	O.	83 37 37	3111	85 5 33	3124	86 33 13	3138	88 0 36	3153
	α Arietis	O.	40 7 18	2977	41 37 59	2975	43 8 43	2974	44 39 28	2975
	Pollux	E.	37 1 4	2719	35 24 50	2737	33 48 59	2753	32 13 30	2772
	Regulus	E.	73 5 49	2710	71 29 22	2725	69 53 16	2741	68 17 30	2756
	Saturno	E.	89 7 37	2735	87 31 43	2750	85 56 9	2764	84 20 54	2779
31	Fomalhaut	O.	114 12 26	3024	115 42 9	3043	117 11 28	3064	118 40 22	3083
	α Pegasi	O.	95 13 9	3229	96 38 44	3246	98 3 59	3263	99 28 54	3280
	α Arietis	O.	52 12 20	2997	53 42 36	3004	55 12 44	3011	56 42 43	3018
	Regulus	E.	60 23 38	2830	58 49 49	2845	57 16 19	2859	55 43 8	2873
	Saturno	E.	76 29 31	2852	74 56 11	2866	73 23 8	2880	71 50 24	2893

I. 1890. NOVIEMBRE.

Dias del mes.	Dias de la semana.	Santos, festividades, etc.	SOL. A 0h DE TIEMPO MEDIO. Longitud *aparente.*	Latitud *aparente.*	Log. del radio vector.
			° ′ ″	″	
0	Viernes.	*Vig.* S. Quintín, Mr.	218 3 2,9	— 0,15	9,9965832
1	Sábado.	✠ *La Fiesta de Todos los Santos.*	219 3 6,7	— 0,03	9,9964733
2	Domingo.	XXIII. Sta. Eustoquia, Vg. y Mr.	220 3 12,7	+ 0,08	9,9963648
3	Lunes.	La Conm. de los Fieles difuntos.	221 3 20,7	0,18	9,9962575
4	Martes.	S. Cárlos Borromeo, Ob.	222 3 30,8	0,25	9,9961514
5	Miércoles.	S. Zacarías y Sta. Isabel, P. del Bta.	223 3 43,0	0,30	9,9960464
6	Jueves.	S. Severo y S. Leonardo, Conf.	224 3 57,3	0,33	9,9959425
7	Viernes.	S. Florencio, Ob. y Conf.	225 4 13,6	0,35	9,9958396
8	Sábado.	Los cuatro Stos. Coronados, herms.	226 4 31,9	0,33	9,9957377
9	Domingo.	XXIV. El Patrocinio de Ntra. Sra.	227 4 52,1	0,29	9,9956366
10	Lunes.	S. Andrés Avelino, Conf.	228 5 14,1	0,22	9,9955363
11	Martes.	S. Martín, Ob. y Conf.	229 5 38,0	0,13	9,9954367
12	Miércoles.	S. Martín, P., y S. Diego de Alcalá.	230 6 3,6	+ 0,02	9,9953379
13	Jueves.	S. Eugenio III, Arz. de Toledo.	231 6 30,8	— 0,10	9,9952398
14	Viernes.	S. Serapio, Mr.	232 6 59,7	0,23	9,9951424
15	Sábado.	S. Eugenio I, Arz. de Toledo.	233 7 29,9	0,37	9,9950459
16	Domingo.	XXV. S. Rufino y Comps., Mrs.	234 8 1,6	0,49	9,9949504
17	Lunes.	Sta. Gertrudis la Magna.	235 8 34,6	0,61	9,9948560
18	Martes.	La Dedic. de la Basílica de S. Pedro.	236 9 8,8	0,69	9,9947628
19	Miércoles.	Sta. Isabel, Reina de Hungría.	237 9 44,1	0,74	9,9946710
20	Jueves.	S. Félix de Valoix, Conf.	238 10 20,7	0,77	9,9945808
21	Viernes.	La Presentación de Ntra. Sra.	239 10 58,4	0,76	9,9944923
22	Sábado.	Sta. Cecilia, Vg. y Mr.	240 11 37,2	0,72	9,9944058
23	Domingo.	XXVI. S. Clemente, y Sta. Felícitas.	241 12 17,2	0,64	9,9943214
24	Lunes.	S. Juan de la Cruz, Conf.	242 12 58,3	0,55	9,9942392
25	Martes.	Sta Catalina, Vg. y Mr.	243 13 40,7	0,43	9,9941593
26	Miércoles.	Los Desposorios de Ntra. Sra.	244 14 24,2	0,31	9,9940817
27	Jueves.	Stos. Facundo y Primitivo., Mrs.	245 15 9,1	0,18	9,9940065
28	Viernes.	S. Gregorio III, Papa.	246 15 55,3	— 0,06	9,9939337
29	Sábado.	S. Saturnino, Mr.	247 16 42,8	+ 0,05	9,9938632
30	Domingo.	I *de Adv.* S. Andrés, Apóstol.	248 17 31,6	0,16	9,9937950
31	Lunes.	Sta. Natalia, Viuda.	249 18 21,9	+ 0,24	9,9937292

h m
Dia 21 á 19 24, Sol en Sagitario.

1890. NOVIEMBRE. SOL. A 0^h DE TIEMPO MEDIO. II.

Dias del mes.	Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Tiempo sidéreo.	Ecuac. de tiempo. *(a)*	Semi-diámetro. *(b)*	Desde 0^d de Enero. Dias del año	Desde 0^d de Enero. Fraccion del año.
	h m s	° ′ ″	h m s	m s	′ ″		
0	14 22 43,22	— 14 12 2,8	14 39 1,51	+ 16 18,30	16 8,79	304	0,83231
1	14 26 38,08	14 31 20,7	14 42 58,07	16 19,99	16 9,04	305	0,83504
2	14 30 33,75	14 50 24,5	14 46 54,62	16 20,87	16 9,28	306	0,83778
3	14 34 30,26	15 9 14,0	14 50 51,18	16 20,92	16 9,52	307	0,84052
4	14 38 27,60	15 27 48,6	14 54 47,74	16 20,14	16 9,76	308	0,84326
5	14 42 25,78	15 46 8,1	14 58 44,29	16 18,51	16 9,99	309	0,84600
6	14 46 24,80	16 4 12,0	15 2 40,85	16 16,04	16 10,22	310	0,84873
7	14 50 24,68	16 21 59,8	15 6 37,40	16 12,72	16 10,45	311	0,85147
8	14 54 25,42	16 39 31,3	15 10 33,96	16 8,53	16 10,68	312	0,85421
9	14 58 27,02	16 56 45,9	15 14 30,51	16 3,49	16 10,91	313	0,85695
10	15 2 29,47	17 13 43,2	15 18 27,07	15 57,60	16 11,13	314	0,85969
11	15 6 32,78	17 30 22,9	15 22 23,62	15 50,84	16 11,35	315	0,86242
12	15 10 36,95	17 46 44,4	15 26 20,18	15 43,23	16 11,57	316	0,86516
13	15 14 41,96	18 2 47,5	15 30 16,74	15 34,77	16 11,79	317	0,86790
14	15 18 47,82	18 18 31,6	15 34 13,29	15 25,47	16 12,01	318	0,87064
15	15 22 54,52	18 33 56,4	15 38 9,85	15 15,33	16 12,23	319	0,87337
16	15 27 2,05	18 49 1,3	15 42 6,41	15 4,36	16 12,44	320	0,87611
17	15 31 10,40	19 3 46,2	15 46 2,96	14 52,56	16 12,65	321	0,87885
18	15 35 19,56	19 18 10,4	15 49 59,52	14 39,96	16 12,86	322	0,88159
19	15 39 29,54	19 32 13,7	15 53 56,08	14 26,54	16 13,07	323	0,88433
20	15 43 40,30	19 45 55,7	15 57 52,63	14 12,33	16 13,27	324	0,88706
21	15 47 51,86	19 59 16,0	16 1 49,19	13 57,33	16 13,47	325	0,88980
22	15 52 4,20	20 12 14,3	16 5 45,75	13 41,55	16 13,66	326	0,89254
23	15 56 17,31	20 24 50,2	16 9 42,30	13 24,99	16 13,85	327	0,89528
24	16 0 31,18	20 37 3,5	16 13 38,86	13 7,68	16 14,04	328	0,89802
25	16 4 45,81	20 48 53,7	16 17 35,42	12 49,61	16 14,21	329	0,90075
26	16 9 1,18	21 0 20,6	16 21 31,97	12 30,80	16 14,39	330	0,90349
27	16 13 17,28	21 11 23,8	16 25 28,53	12 11,26	16 14,56	331	0,90623
28	16 17 34,10	21 22 3,1	16 29 25,09	11 50,99	16 14,72	332	0,90897
29	16 21 51,63	21 32 18,2	16 33 21,65	11 30,02	16 14,88	333	0,91170
30	16 26 9,85	21 42 8,7	16 37 18,21	11 8,36	16 15,03	334	0,91444
31	16 30 28,73	— 21 51 34,4	16 41 14,76	+ 10 46,03	16 15,18	335	0,91718

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *medio* para obtener tiempo *verdadero*.
(*b*) El semidiámetro para el mediodía *verdadero* puede tomarse el mismo que para el mediodía *medio*.

III. 1890. NOVIEMBRE. SOL. A 0^h DE TIEMPO VERDADERO.

Dias del mes.	Dias de la semana.	Ascens. recta *aparente.*	Variacion horaria.	Declinacion *aparente.*	Variacion horaria.	Ecuacion de tiempo. *(a)*	Variacion horaria.	Tiempo sid. que tarda el semid. en atrav. el meridiano.
		h m s	s	o ′ ″	″	m s	s	m s
0	Viernes.	14 22 40,56	9,769	—14 11 49,7	—48,53	—16 18,27	—0,088	1 6,80
1	Sábado.	14 26 35,41	9,802	14 31 7,6	47,96	16 19,98	0,054	1 6,92
2	Domingo.	14 30 31,07	9,837	14 50 11,6	47,37	16 20,87	—0,020	1 7,03
3	Lunes.	14 34 27,57	9,871	15 9 1,2	46,76	16 20,93	+0,015	1 7,15
4	Martes.	14 38 24,90	9,906	15 27 36,1	46,14	16 20,15	0,050	1 7,26
5	Miércoles.	14 42 23,07	9,942	15 45 55,7	45,49	16 18,54	0,085	1 7,38
6	Jueves.	14 46 22,10	9,977	16 3 59,8	44,84	16 16,07	0,120	1 7,50
7	Viernes.	14 50 21,98	10,013	16 21 47,9	44,16	16 12,76	0,156	1 7,62
8	Sábado.	14 54 22,72	10,049	16 39 19,6	43,47	16 8,58	0,192	1 7,74
9	Domingo.	14 58 24,32	10,085	16 56 34,5	42,76	16 3,55	0,227	1 7,85
10	Lunes.	15 2 26,78	10,120	17 13 32,1	42,03	15 57,67	0,263	1 7,97
11	Martes.	15 6 30,10	10,156	17 30 12,0	41,29	15 50,92	0,299	1 8,09
12	Miércoles.	15 10 34,28	10,192	17 46 33,8	40,53	15 43,32	0,334	1 8,21
13	Jueves.	15 14 39,31	10,227	18 2 37,2	39,75	15 34,87	0,370	1 8,33
14	Viernes.	15 18 45,19	10,262	18 18 21,6	38,95	15 25,57	0,405	1 8,45
15	Sábado.	15 22 51,90	10,297	18 33 46,7	38,13	15 15,44	0,439	1 8,57
16	Domingo.	15 26 59,45	10,332	18 48 52,0	37,30	15 4,48	0,474	1 8,69
17	Lunes.	15 31 7,83	10,366	19 3 37,1	36,45	14 52,69	0,508	1 8,80
18	Martes.	15 35 17,02	10,400	19 18 1,7	35,59	14 40,09	0,542	1 8,92
19	Miércoles.	15 39 27,02	10,433	19 32 5,4	34,71	14 26,68	0,575	1 9,03
20	Jueves.	15 43 37,82	10,467	19 45 47,7	33,81	14 12,47	0,608	1 9,15
21	Viernes.	15 47 49,42	10,499	19 59 8,4	32,90	13 57,48	0,641	1 9,26
22	Sábado.	15 52 1,79	10,532	20 12 7,0	31,98	13 41,70	0,674	1 9,37
23	Domingo.	15 56 14,95	10,564	20 24 43,3	31,04	13 25,15	0,705	1 9,48
24	Lunes.	16 0 28,86	10,595	20 36 56,9	30,09	13 7,84	0,737	1 9,58
25	Martes.	16 4 43,53	10,627	20 48 47,5	29,12	12 49,78	0,768	1 9,69
26	Miércoles.	16 8 58,95	10,658	21 0 14,7	28,14	12 30,97	0,799	1 9,79
27	Jueves.	16 13 15,11	10,688	21 11 18,3	27,15	12 11,42	0,829	1 9,89
28	Viernes.	16 17 31,98	10,718	21 21 57,9	26,15	11 51,16	0,859	1 9,99
29	Sábado.	16 21 49,57	10,747	21 32 13,3	25,13	11 30,19	0,888	1 10,08
30	Domingo.	16 26 7,85	10,776	21 42 4,2	24,10	11 8,53	0,916	1 10,17
31	Lunes.	16 30 26,80	10,803	—21 51 30,2	—23,06	—10 46,20	+0,944	1 10,26

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *verdadero* para obtener tiempo *medio*.

1890. NOVIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO. IV.

Dias del mes.	LONGITUD. A 0h	LONGITUD. A 12h	LATITUD. A 0h	LATITUD. A 12h	Paralaje horizontal. A 0h	Paralaje horizontal. A 12h	Semidiámetro. A 0h	Semidiámetro. A 12h
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
0	81 36 0,8	87 54 27,8	+ 0 35 13,9	+ 1 9 7,6	56 8,5	55 48,0	15 19,4	15 13,8
1	94 8 12,0	100 17 40,4	1 41 47,8	2 12 55,3	55 28,8	55 11,3	15 8,6	15 3,8
2	106 23 23,5	112 25 54,4	2 42 13,2	3 9 27,1	54 55,7	54 42,4	14 59,6	14 55,9
3	118 25 48,5	124 23 42,5	3 34 23,9	3 56 52,5	54 31,4	54 22,9	14 52,9	14 50,6
4	130 20 14,1	136 16 1,0	4 16 42,5	4 33 44,9	54 16,9	54 13,7	14 49,0	14 48,1
5	142 11 40,7	148 7 49,8	4 47 51,1	4 58 53,4	54 13,1	54 15,1	14 47,9	14 48,5
6	154 5 3,8	160 3 56,2	5 6 44,7	5 11 18,3	54 19,6	54 26,6	14 49,7	14 51,6
7	166 4 58,2	172 8 38,2	5 12 28,5	5 10 10,4	54 35,9	54 47,4	14 54,2	14 57,3
8	178 15 21,9	184 25 31,1	5 4 20,3	4 54 55,8	55 0,8	55 15,8	15 0,9	15 5,0
9	190 39 23,5	196 57 13,0	4 41 56,8	4 25 25,2	55 32,3	55 49,8	15 9,5	15 14,3
10	203 19 9,4	209 45 17,3	4 5 25,6	3 42 6,0	56 8,1	56 26,9	15 19,3	15 24,4
11	216 15 37,3	222 50 6,0	3 15 37,8	2 46 16,2	56 45,8	57 4,5	15 29,6	15 34,7
12	229 28 35,9	236 10 55,7	2 14 20,3	1 40 13,1	57 22,7	57 39,9	15 39,7	15 44,4
13	242 56 51,5	249 46 7,1	+ 1 4 21,2	+ 0 27 14,8	57 56,1	58 11,0	15 48,8	15 52,9
14	256 38 24,3	263 33 24,0	— 0 10 33,4	— 0 48 28,6	58 24,4	58 36,2	15 56,5	15 59,7
15	270 30 46,8	277 30 13,0	1 25 54,9	2 2 15,8	58 46,4	58 54,9	16 2,5	16 4,8
16	284 31 23,6	291 34 0,6	2 36 55,7	3 9 20,2	59 1,8	59 7,1	16 6,7	16 8,2
17	298 37 46,1	305 42 23,7	3 38 57,1	4 5 17,0	59 10,9	59 13,3	16 9,2	16 9,9
18	312 47 37,6	319 53 12,2	4 27 54,3	4 46 26,9	59 14,5	59 14,4	16 10,2	16 10,2
19	326 58 52,1	334 4 22,0	5 0 37,3	5 10 12,3	59 13,2	59 10,9	16 9,8	16 9,2
20	341 9 25,6	348 13 46,5	5 15 3,6	5 15 7,8	59 7,5	59 3,0	16 8,3	16 7,0
21	355 17 7,0	2 19 8,7	5 10 26,5	5 1 6,1	58 57,4	58 50,7	16 5,5	16 3,7
22	9 19 32,2	16 17 57,8	4 47 17,9	4 29 17,7	58 42,8	58 33,6	16 1,5	15 59,0
23	23 14 5,2	30 7 34,4	4 7 25,4	3 42 4,8	58 23,2	58 11,6	15 56,2	15 53,0
24	36 58 6,1	43 45 22,2	3 13 42,6	2 42 48,2	57 58,7	57 44,7	15 49,5	15 45,7
25	50 29 6,6	57 9 5,4	2 9 52,2	1 35 26,6	57 29,5	57 13,5	15 41,5	15 37,2
26	63 45 8,0	70 17 6,5	— 1 0 3,0	— 0 24 12,4	56 56,7	56 39,4	15 32,6	15 27,9
27	76 44 57,2	83 8 40,2	+ 0 11 35,1	+ 0 46 51,7	56 21,9	56 4,4	15 23,1	15 18,3
28	89 28 19,2	95 44 2,3	1 21 11,7	1 54 11,5	55 47,2	55 30,6	15 13,6	15 9,1
29	101 56 1,4	108 4 32,0	2 25 30,7	2 54 50,9	55 14,9	55 0,4	15 4,8	15 0,8
30	114 9 53,4	120 12 27,8	3 21 56,5	3 46 33,8	54 47,3	54 36,0	14 57,3	14 54,2
31	126 12 40,8	132 11 0,3	+ 4 8 31,3	+ 4 27 39,4	54 26,6	54 19,3	14 51,6	14 49,6

Dia 4 á 3 h 48,2 m U.C. en Leo.
Dia 12 á 1 h 12,8 m L.N. en Es.
Dia 19 á 0 h 19,8 m P.C. en A.
Dia 26 á 0 h 58,0 m P.L. en G.
Dia 4 á 21, h Luna en el Apogeo.
Dia 18 á 5, h Luna en el Perigeo.

V. 1890. NOVIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Sábado 1. Edad de la Luna á 0 horas... 18,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	6 18 15,92	22,831	+25 5 6,4	+ 16,80
1	6 20 32,87	22,817	25 6 43,2	15,48
2	6 22 49,73	22,804	25 8 12,1	14,16
3	6 25 6,52	22,791	25 9 33,1	12,83
4	6 27 23,22	22,775	25 10 46,1	11,51
5	6 29 39,82	22,760	25 11 51,2	10,20
6	6 31 56,34	22,745	25 12 48,5	8,89
7	6 34 12,76	22,728	25 13 37,9	7,58
8	6 36 29,07	22,710	25 14 19,4	6,27
9	6 38 45,28	22,692	25 14 53,1	4,97
10	6 41 1,38	22,674	25 15 19,0	3,66
11	6 43 17,37	22,656	25 15 37,0	2,36
12	6 45 33,25	22,636	25 15 47,3	+ 1,07
13	6 47 49,00	22,615	25 15 49,8	— 0,23
14	6 50 4,63	22,594	25 15 44,6	1,52
15	6 52 20,13	22,573	25 15 31,6	2,80
16	6 54 35,51	22,552	25 15 11,0	4,08
17	6 56 50,75	22,528	25 14 42,6	5,36
18	6 59 5,85	22,506	25 14 6,7	6,63
19	7 1 20,82	22,483	25 13 23,1	7,91
20	7 3 35,64	22,458	25 12 31,8	9,18
21	7 5 50,31	22,433	25 11 33,0	10,43
22	7 8 4,84	22,408	25 10 26,7	11,68
23	7 10 19,21	22,383	+25 9 12,8	— 12,94

h m m
Paso por el merid. á 16 9,3: retardo 51,2

Lunes 3. Edad de la Luna á 0 horas... 20,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	8 5 20,88	21,601	+23 59 8,5	— 42,54
1	8 7 30,38	21,566	23 54 49,9	43,64
2	8 9 39,67	21,530	23 50 24,8	44,74
3	8 11 48,74	21,493	23 45 53,0	45,84
4	8 13 57,59	21,458	23 41 14,7	46,93
5	8 16 6,23	21,422	23 36 29,9	48,01
6	8 18 14,65	21,385	23 31 38,6	49,08
7	8 20 22,85	21,348	23 26 40,9	50,16
8	8 22 30,83	21,311	23 21 36,7	51,22
9	8 24 38,58	21,274	23 16 26,3	52,27
10	8 26 46,12	21,238	23 11 9,5	53,32
11	8 28 53,44	21,201	23 5 46,4	54,37
12	8 31 0,53	21,163	23 0 17,1	55,40
13	8 33 7,39	21,125	22 54 41,6	56,43
14	8 35 14,03	21,088	22 49 0,0	57,45
15	8 37 20,45	21,052	22 43 12,2	58,47
16	8 39 26,65	21,014	22 37 18,4	59,48
17	8 41 32,62	20,976	22 31 18,5	60,48
18	8 43 38,36	20,938	22 25 12,6	61,47
19	8 45 43,88	20,901	22 19 0,8	62,46
20	8 47 49,17	20,863	22 12 43,1	63,44
21	8 49 54,24	20,826	22 6 19,5	64,42
22	8 51 59,08	20,788	21 59 50,1	65,39
23	8 54 3,70	20,752	+21 53 14,8	— 66,35

h m m
Paso por el merid. á 17 49,5: retardo 46,7

Domingo 2. Edad de la Luna á 0 horas... 19,6 dias.

0	7 12 33,43	22,357	+25 7 51,4	— 14,18
1	7 14 47,49	22,329	25 6 22,6	15,43
2	7 17 1,38	22,302	25 4 46,3	16,67
3	7 19 15,11	22,274	25 3 2,6	17,90
4	7 21 28,67	22,246	25 1 11,5	19,13
5	7 23 42,06	22,218	24 59 13,1	20,35
6	7 25 55,28	22,189	24 57 7,3	21,57
7	7 28 8,33	22,159	24 54 54,3	22,78
8	7 30 21,19	22,128	24 52 34,0	23,99
9	7 32 33,87	22,098	24 50 6,4	25,20
10	7 34 46,37	22,068	24 47 31,6	26,39
11	7 36 58,69	22,037	24 44 49,7	27,58
12	7 39 10,82	22,005	24 42 0,7	28,77
13	7 41 22,75	21,973	24 39 4,5	29,95
14	7 43 34,49	21,941	24 36 1,3	31,12
15	7 45 46,04	21,908	24 32 51,1	32,28
16	7 47 57,39	21,875	24 29 33,9	33,45
17	7 50 8,54	21,842	24 26 9,7	34,62
18	7 52 19,49	21,808	24 22 38,5	35,77
19	7 54 30,24	21,775	24 19 0,5	36,90
20	7 56 40,79	21,740	24 15 15,7	38,04
21	7 58 51,12	21,705	24 11 24,0	39,17
22	8 1 1,25	21,671	24 7 25,6	40,30
23	8 3 11,17	21,636	24 3 20,4	41,43
24	8 5 20,88	21,601	+23 59 8,5	— 42,54

h m m
Paso por el merid. á 17 0,5: retardo 49,0

Martes 4. Edad de la Luna á 0 horas... 21,6 dias.

0	8 56 8,10	20,714	+21 46 33,9	— 67,30
1	8 58 12,27	20,677	21 39 47,2	68,25
2	9 0 16,22	20,639	21 32 54,9	69,19
3	9 2 19,94	20,602	21 25 56,9	70,13
4	9 4 23,44	20,564	21 18 53,4	71,05
5	9 6 26,71	20,528	21 11 44,3	71,97
6	9 8 29,77	20,492	21 4 29,7	72,89
7	9 10 32,61	20,454	20 57 9,6	73,80
8	9 12 35,22	20,417	20 49 44,1	74,69
9	9 14 37,62	20,381	20 42 13,3	75,58
10	9 16 39,79	20,344	20 34 37,1	76,47
11	9 18 41,75	20,308	20 26 55,6	77,36
12	9 20 43,49	20,273	20 19 8,8	78,23
13	9 22 45,02	20,237	20 11 16,9	79,09
14	9 24 46,33	20,200	20 3 19,7	79,95
15	9 26 47,42	20,165	19 55 17,5	80,80
16	9 28 48,31	20,130	19 47 10,1	81,65
17	9 30 48,98	20,095	19 38 57,7	82,48
18	9 32 49,45	20,060	19 30 40,3	83,32
19	9 34 49,70	20,025	19 22 17,9	84,14
20	9 36 49,75	19,991	19 13 50,6	84,96
21	9 38 49,59	19,957	19 5 18,4	85,78
22	9 40 49,23	19,923	18 56 41,3	86,58
23	9 42 48,67	19,890	18 47 59,4	87,38
24	9 44 47,91	19,857	+18 39 12,8	— 88,17

h m m
Paso por el merid. á 18 36,2: retardo 44,5

Miércoles 5. Edad de la Luna á 0 horas... 22,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	9 44 47,91	19,857	+18 39 12,8	— 88,17
1	9 46 46,95	19,823	18 30 21,4	88,95
2	9 48 45,79	19,791	18 21 25,4	89,73
3	9 50 44,44	19,758	18 12 24,7	90,50
4	9 52 42,89	19,726	18 3 19,4	91,27
5	9 54 41,15	19,695	17 54 9,5	92,03
6	9 56 39,23	19,663	17 44 55,1	92,78
7	9 58 37,11	19,632	17 35 36,2	93,52
8	10 0 34,81	19,602	17 26 12,8	94,26
9	10 2 32,33	19,572	17 16 45,1	94,99
10	10 4 29,67	19,541	17 7 12,9	95,72
11	10 6 26,82	19,511	16 57 36,5	96,43
12	10 8 23,80	19,482	16 47 55,7	97,15
13	10 10 20,61	19,453	16 38 10,7	97,85
14	10 12 17,24	19,424	16 28 21,5	98,55
15	10 14 13,70	19,397	16 18 28,1	99,24
16	10 16 10,00	19,369	16 8 30,6	99,93
17	10 18 6,13	19,342	15 58 29,0	100,61
18	10 20 2,10	19,314	15 48 23,3	101,28
19	10 21 57,90	19,288	15 38 13,6	101,94
20	10 23 53,55	19,262	15 28 0,0	102,60
21	10 25 49,04	19,237	15 17 42,4	103,26
22	10 27 44,39	19,212	15 7 20,9	103,91
23	10 29 39,58	19,186	+14 56 55,5	— 104,55

h m m

Paso por el merid. á 19 20,7: retardo 42,9

Viernes 7. Edad de la Luna á 0 horas... 24,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	11 16 58,81	18,723	+10 17 18,8	— 118,47
1	11 18 51,11	18,711	10 5 26,5	118,94
2	11 20 43,34	18,700	9 53 31,5	119,41
3	11 22 35,51	18,689	9 41 33,6	119,88
4	11 24 27,61	18,678	9 29 33,0	120,33
5	11 26 19,65	18,669	9 17 29,7	120,78
6	11 28 11,64	18,661	9 5 23,7	121,22
7	11 30 3,58	18,653	8 53 15,1	121,64
8	11 31 55,47	18,644	8 41 4,0	122,07
9	11 33 47,31	18,637	8 28 50,2	122,50
10	11 35 39,11	18,630	8 16 34,0	122,91
11	11 37 30,87	18,624	8 4 15,3	123,32
12	11 39 22,60	18,619	7 51 54,2	123,72
13	11 41 14,30	18,614	7 39 30,7	124,12
14	11 43 5,97	18,609	7 27 4,8	124,51
15	11 44 57,61	18,606	7 14 36,6	124,88
16	11 46 49,24	18,603	7 2 6,2	125,25
17	11 48 40,85	18,600	6 49 33,6	125,62
18	11 50 32,44	18,598	6 36 58,7	125,98
19	11 52 24,03	18,597	6 24 21,8	126,33
20	11 54 15,61	18,596	6 11 42,7	126,68
21	11 56 7,18	18,596	5 59 1,6	127,02
22	11 57 58,76	18,597	5 46 18,4	127,36
23	11 59 50,35	18,598	+ 5 33 33,3	— 127,68

h m m

Paso por el merid. á 20 45,6: retardo 42,1

Jueves 6. Edad de la Luna á 0 horas... 23,6 dias.

0	10 31 34,62	19,162	+14 46 26,3	— 105,18
1	10 33 29,52	19,138	14 35 53,3	105,81
2	10 35 24,28	19,114	14 25 16,6	106,43
3	10 37 18,89	19,091	14 14 36,1	107,05
4	10 39 13,37	19,069	14 3 52,0	107,65
5	10 41 7,72	19,047	13 53 4,3	108,25
6	10 43 1,93	19,025	13 42 13,0	108,85
7	10 44 56,02	19,004	13 31 18,1	109,44
8	10 46 49,98	18,983	13 20 19,7	110,03
9	10 48 43,82	18,964	13 9 17,8	110,60
10	10 50 37,55	18,944	12 58 12,5	111,17
11	10 52 31,15	18,924	12 47 3,8	111,73
12	10 54 24,64	18,906	12 35 51,7	112,28
13	10 56 18,02	18,888	12 24 36,4	112,83
14	10 58 11,30	18,871	12 13 17,7	113,38
15	11 0 4,47	18,853	12 1 55,8	113,93
16	11 1 57,53	18,836	11 50 30,6	114,46
17	11 3 50,50	18,821	11 39 2,3	114,98
18	11 5 43,38	18,805	11 27 30,9	115,49
19	11 7 36,16	18,790	11 15 56,4	116,01
20	11 9 28,86	18,776	11 4 18,8	116,51
21	11 11 21,47	18,761	10 52 38,3	117,01
22	11 13 13,99	18,747	10 40 54,7	117,51
23	11 15 6,44	18,735	10 29 8,2	117,99
24	11 16 58,81	18,723	+10 17 18,8	— 118,47

h m m

Paso por el merid. á 20 3,6: retardo 42,0

Sábado 8. Edad de la Luna á 0 horas... 25,6 dias.

0	12 1 41,94	18,599	+ 5 20 46,2	— 128,00
1	12 3 33,54	18,602	5 7 57,3	128,31
2	12 5 25,16	18,605	4 55 6,5	128,62
3	12 7 16,80	18,608	4 42 13,9	128,92
4	12 9 8,46	18,612	4 29 19,5	129,20
5	12 11 0,15	18,617	4 16 23,5	129,48
6	12 12 51,87	18,623	4 3 25,7	129,77
7	12 14 43,63	18,629	3 50 26,3	130,03
8	12 16 35,42	18,636	3 37 25,3	130,29
9	12 18 27,26	18,643	3 24 22,8	130,54
10	12 20 19,14	18,651	3 11 18,8	130,78
11	12 22 11,07	18,659	2 58 13,4	131,02
12	12 24 3,05	18,668	2 45 6,5	131,26
13	12 25 55,10	18,679	2 31 58,3	131,48
14	12 27 47,20	18,689	2 18 48,7	131,70
15	12 29 39,37	18,700	2 5 37,9	131,90
16	12 31 31,60	18,712	1 52 25,9	132,10
17	12 33 23,91	18,725	1 39 12,7	132,29
18	12 35 16,30	18,738	1 25 58,4	132,48
19	12 37 8,77	18,752	1 12 43,0	132,66
20	12 39 1,32	18,766	0 59 26,5	132,83
21	12 40 53,96	18,781	0 46 9,1	132,98
22	12 42 46,69	18,797	0 32 50,8	133,13
23	12 44 39,52	18,813	0 19 31,5	133,28
24	12 46 32,44	18,829	+ 0 6 11,4	— 133,41

h m m

Paso por el merid. á 21 27,7: retardo 43,0

VII. 1890. NOVIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Domingo 9. Edad de la Luna á 0 horas... 26,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	12 46 32,44	18,829	+ 0 6 11,4	— 133,41
1	12 48 25,47	18,847	— 0 7 9,4	133,53
2	12 50 18,61	18,866	0 20 31,0	133,66
3	12 52 11,86	18,885	0 33 53,3	133,77
4	12 54 5,23	18,905	0 47 16,2	133,87
5	12 55 58,72	18,925	1 0 39,7	133,96
6	12 57 52,33	18,946	1 14 3,7	134,04
7	12 59 46,07	18,967	1 27 28,2	134,12
8	13 1 39,94	18,989	1 40 53,1	134,18
9	13 3 33,94	19,012	1 54 18,4	134,24
10	13 5 28,08	19,036	2 7 44,0	134,29
11	13 7 22,37	19,061	2 21 9,9	134,33
12	13 9 16,81	19,085	2 34 36,0	134,36
13	13 11 11,39	19,110	2 48 2,2	134,38
14	13 13 6,13	19,137	3 1 28,5	134,39
15	13 15 1,03	19,164	3 14 54,9	134,40
16	13 16 56,10	19,192	3 28 21,3	134,39
17	13 18 51,33	19,219	3 41 47,6	134,37
18	13 20 46,73	19,248	3 55 13,7	134,34
19	13 22 42,31	19,278	4 8 39,7	134,31
20	13 24 38,07	19,308	4 22 5,4	134,26
21	13 26 34,01	19,338	4 35 30,8	124,20
22	13 28 30,13	19,370	4 48 55,8	134,13
23	13 30 26,45	19,403	— 5 2 20,4	— 134,07

h m m

Paso por el merid. á 22 10,7: retardo 45,0

Martes 11. Edad de la Luna á 0 horas... 28,6 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	14 20 7,54	20,411	—10 32 8,9	— 128,60
1	14 22 10,15	20,459	10 44 59,4	128,23
2	14 24 13,05	20,508	10 57 47,6	127,84
3	14 26 16,24	20,557	11 10 33,5	127,45
4	14 28 19,73	20,607	11 23 17,0	127,04
5	14 30 23,52	20,657	11 35 58,0	126,62
6	14 32 27,62	20,708	11 48 36,4	126,18
7	14 34 32,02	20,760	12 1 12,2	125,74
8	14 36 36,74	20,812	12 13 45,3	125,28
9	14 38 41,76	20,864	12 26 15,5	124,80
10	14 40 47,11	20,917	12 38 42,9	124,31
11	14 42 52,77	20,970	12 51 7,2	123,81
12	14 44 58,75	21,024	13 3 28,6	123,30
13	14 47 5,06	21,079	13 15 46,8	122,77
14	14 49 11,70	21,134	13 28 1,8	122,23
15	14 51 18,67	21,189	13 40 13,5	121,67
16	14 53 25,97	21,245	13 52 21,8	121,10
17	14 55 33,61	21,302	14 4 26,7	120,52
18	14 57 41,59	21,358	14 16 28,0	119,92
19	14 59 49,91	21,416	14 28 25,7	119,31
20	15 1 58,58	21,473	14 40 19,7	118,68
21	15 4 7,59	21,531	14 52 9,9	118,04
22	15 6 16,95	21,589	15 3 56,2	117,38
23	15 8 26,66	21,648	—15 15 38,5	— 116,72

h m m

Paso por el merid. á 23 43,7: retardo 51,8

Lunes 10. Edad de la Luna á 0 horas... 27,6 dias.

0	13 32 22,96	19,435	— 5 15 44,6	— 133,98
1	13 34 19,67	19,468	5 29 8,1	133,88
2	13 36 16,58	19,503	5 42 31,1	133,77
3	13 38 13,70	19,538	5 55 53,3	133,65
4	13 40 11,03	19,573	6 9 14,9	133,52
5	13 42 8,57	19,608	6 22 35,6	133,38
6	13 44 6,33	19,645	6 35 55,5	133,23
7	13 46 4,31	19,683	6 49 14,4	133,07
8	13 48 2,52	19,721	7 2 32,4	132,90
9	13 50 0,96	19,759	7 15 49,2	132,72
10	13 51 59,63	19,798	7 29 5,0	132,53
11	13 53 58,53	19,838	7 42 19,6	132,32
12	13 55 57,68	19,878	7 55 32,9	132,10
13	13 57 57,07	19,918	8 8 44,8	131,88
14	13 59 56,70	19,960	8 21 55,4	131,64
15	14 1 56,59	20,003	8 35 4,5	131,39
16	14 3 56,74	20,047	8 48 12,1	131,13
17	14 5 57,15	20,090	9 1 18,1	130,86
18	14 7 57,82	20,133	9 14 22,4	130,57
19	14 9 58,75	20,177	9 27 24,9	130,27
20	14 11 59,95	20,223	9 40 25,6	129,97
21	14 14 1,43	20,270	9 53 24,5	129,64
22	14 16 3,19	20,316	10 6 21,3	129,31
23	14 18 5,22	20,363	10 19 16,2	128,97
24	14 20 7,54	20,411	—10 32 8,9	— 128,60

h m m

Paso por el merid. á 22 55,7: retardo 48,0

Miércoles 12. Edad de la Luna á 0 horas... 29,6 dias.

0	15 10 36,72	21,707	—15 27 16,8	— 116,04
1	15 12 47,14	21,766	15 38 51,0	115,34
2	15 14 57,91	21,826	15 50 20,9	114,63
3	15 17 9,05	21,886	16 1 46,5	113,90
4	15 19 20,54	21,946	16 13 7,7	113,16
5	15 21 32,40	22,007	16 24 24,4	112,40
6	15 23 44,62	22,067	16 35 36,5	111,63
7	15 25 57,20	22,128	16 46 44,0	110,85
8	15 28 10,16	22,190	16 57 46,7	110,05
9	15 30 23,48	22,251	17 8 44,6	109,23
10	15 32 37,17	22,313	17 19 37,5	108,40
11	15 34 51,23	22,375	17 30 25,4	107,56
12	15 37 5,67	22,437	17 41 8,2	106,70
13	15 39 20,47	22,499	17 51 45,8	105,82
14	15 41 35,66	22,562	18 2 18,1	104,93
15	15 43 51,21	22,623	18 12 45,0	104,03
16	15 46 7,14	22,687	18 23 6,5	103,12
17	15 48 23,45	22,749	18 33 22,4	102,18
18	15 50 40,13	22,812	18 43 32,6	101,23
19	15 52 57,19	22,874	18 53 37,1	100,26
20	15 55 14,62	22,937	19 3 35,7	99,28
21	15 57 32,43	23,000	19 13 28,5	98,29
22	15 59 50,62	23,063	19 23 15,2	97,28
23	16 2 9,18	23,125	19 32 55,8	96,25
24	16 4 28,12	23,188	—19 42 30,2	— 95,22

Paso por el merid. á * * * : retardo * * *

1890. NOVIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO. VIII.

Jueves 13. Edad de la Luna á 0 horas... 0,9 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10m s	Declinacion. ° ′ ″	Variacion en 10m ″
0	16 4 28,12	23,188	—19 42 30,2	— 95,22
1	16 6 47,44	23,251	19 51 58,4	94,16
2	16 9 7,13	23,312	20 1 20,1	93,08
3	16 11 27,20	23,375	20 10 35,4	92,01
4	16 13 47,63	23,437	20 19 44,2	90,91
5	16 16 8,44	23,499	20 28 46,3	89,79
6	16 18 29,62	23,561	20 37 41,7	88,66
7	16 20 51,17	23,622	20 46 30,2	87,52
8	16 23 13,09	23,683	20 55 11,9	86,36
9	16 25 35,37	23,744	21 3 46,5	85,18
10	16 27 58,02	23,805	21 12 14,1	84,00
11	16 30 21,03	23,865	21 20 34,5	82,80
12	16 32 44,40	23,925	21 28 47,7	81,58
13	16 35 8,13	23,984	21 36 53,5	80,35
14	16 37 32,21	24,043	21 44 51,9	79,11
15	16 39 56,65	24,102	21 52 42,8	77,85
16	16 42 21,44	24,161	22 0 26,1	76,58
17	16 44 46,58	24,218	22 8 1,7	75,28
18	16 47 12,06	24,275	22 15 29,5	73,98
19	16 49 37,88	24,332	22 22 49,5	72,67
20	16 52 4,04	24,388	22 30 1,6	71,35
21	16 54 30,54	24,444	22 37 5,7	70,01
22	16 56 57,37	24,498	22 44 1,7	68,65
23	16 59 24,52	24,553	—22 50 49,5	— 67,28

h m m
Paso por el merid. á 0 35,5: retardo 55,6

Sábado 15. Edad de la Luna á 0 horas... 2,9 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10m s	Declinacion. ° ′ ″	Variacion en 10m ″
0	18 2 15,68	25,628	—24 53 5,8	— 29,46
1	18 4 49,53	25,657	24 55 57,7	27,83
2	18 7 23,56	25,685	24 58 39,7	26,18
3	18 9 57,75	25,712	25 1 11,9	24,54
4	18 12 32,10	25,737	25 3 34,2	22,89
5	18 15 6,59	25,760	25 5 46,6	21,23
6	18 17 41,22	25,783	25 7 49,0	19,57
7	18 20 15,99	25,805	25 9 41,4	17,90
8	18 22 50,88	25,825	25 11 23,8	16,23
9	18 25 25,89	25,844	25 12 56,2	14,56
10	18 28 1,01	25,862	25 14 18,5	12,87
11	18 30 36,23	25,878	25 15 30,7	11,18
12	18 33 11,54	25,892	25 16 32,7	9,49
13	18 35 46,94	25,906	25 17 24,6	7,81
14	18 38 22,41	25,918	25 18 6,4	6,12
15	18 40 57,95	25,928	25 18 38,0	4,42
16	18 43 33,55	25,938	25 18 59,4	2,72
17	18 46 9,20	25,946	25 19 10,6	— 1,02
18	18 48 44,90	25,953	25 19 11,6	+ 0,69
19	18 51 20,63	25,958	25 19 2,3	2,39
20	18 53 56,39	25,961	25 18 42,9	4,09
21	18 56 32,16	25,963	25 18 13,2	5,80
22	18 59 7,95	25,965	25 17 33,3	7,50
23	19 1 43,74	25,965	—25 16 43,2	+ 9,21

h m m
Paso por el merid. á 2 30,1: retardo 60,7

Viernes 14. Edad de la Luna á 0 horas... 1,9 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10m s	Declinacion. ° ′ ″	Variacion en 10m ″
0	17 1 52,00	24,607	—22 57 29,1	— 65,91
1	17 4 19,80	24,659	23 4 0,4	64,52
2	17 6 47,91	24,712	23 10 23,3	63,11
3	17 9 16,34	24,763	23 16 37,7	61,68
4	17 11 45,07	24,813	23 22 43,5	60,26
5	17 14 14,10	24,863	23 28 40,8	58,82
6	17 16 43,43	24,912	23 34 29,4	57,37
7	17 19 13,05	24,960	23 40 9,2	55,90
8	17 21 42,95	25,008	23 45 40,2	54,43
9	17 24 13,14	25,054	23 51 2,3	52,94
10	17 26 43,60	25,099	23 56 15,5	51,44
11	17 29 14,33	25,144	24 1 19,6	49,93
12	17 31 45,33	25,188	24 6 14,7	48,42
13	17 34 16,59	25,231	24 11 0,6	46,88
14	17 36 48,10	25,273	24 15 37,3	45,35
15	17 39 19,86	25,313	24 20 4,8	43,80
16	17 41 51,86	25,352	24 24 22,9	42,23
17	17 44 24,09	25,390	24 28 31,6	40,67
18	17 46 56,54	25,427	24 32 30,9	39,10
19	17 49 29,22	25,464	24 36 20,8	37,52
20	17 52 2,11	25,499	24 40 1,1	35,91
21	17 54 35,21	25,533	24 43 31,7	34,31
22	17 57 8,51	25,566	24 46 52,8	32,71
23	17 59 42,00	25,598	24 50 4,2	31,08
24	18 2 15,68	25,628	—24 53 5,8	— 29,46

h m m
Paso por el merid. á 1 31,1: retardo 59,0

Domingo 16. Edad de la Luna á 0 horas... 3,9 dias.

Horas.	Ascension recta. h m s	Variacion en 10m s	Declinacion. ° ′ ″	Variacion en 10m ″
0	19 4 19,53	25,963	—25 15 42,8	+ 10,92
1	19 6 55,30	25,959	25 14 32,2	12,62
2	19 9 31,04	25,955	25 13 11,4	14,32
3	19 12 6,76	25,950	25 11 40,4	16,02
4	19 14 42,44	25,943	25 9 59,2	17,72
5	19 17 18,07	25,934	25 8 7,8	19,42
6	19 19 53,65	25,925	25 6 6,2	21,11
7	19 22 29,17	25,914	25 3 54,5	22,80
8	19 25 4,62	25,901	25 1 32,6	24,49
9	19 27 39,98	25,888	24 59 0,6	26,17
10	19 30 15,27	25,873	24 56 18,6	27,85
11	19 32 50,46	25,857	24 53 26,4	29,53
12	19 35 25,55	25,839	24 50 24,2	31,20
13	19 38 0,53	25,820	24 47 12,0	32,87
14	19 40 35,39	25,801	24 43 49,8	34,53
15	19 43 10,14	25,780	24 40 17,7	36,18
16	19 45 44,75	25,757	24 36 35,6	37,83
17	19 48 19,22	25,733	24 32 43,7	39,48
18	19 50 53,55	25,709	24 28 41,9	41,12
19	19 53 27,73	25,684	24 24 30,3	42,75
20	19 56 1,76	25,657	24 20 8,9	44,37
21	19 58 35,62	25,629	24 15 37,8	45,99
22	20 1 9,31	25,600	24 10 57,0	47,61
23	20 3 42,82	25,570	24 6 6,5	49,21
24	20 6 16,15	25,539	—24 1 6,5	+ 50,80

h m m
Paso por el merid. á 3 30,8: retardo 60,2

IX. 1890. NOVIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Lunes 17. Edad de la Luna á 0 horas.. 4,9 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	20 6 16,15	25,539	—24 1 6,5	+ 50,80
1	20 8 49,29	25,507	23 55 56,9	52,39
2	20 11 22,23	25,474	23 50 37,8	53,97
3	20 13 54,98	25,441	23 45 9,3	55,53
4	20 16 27,52	25,405	23 39 31,4	57,09
5	20 18 59,84	25,369	23 33 44,2	58,64
6	20 21 31,95	25,333	23 27 47,7	60,18
7	20 24 3,84	25,296	23 21 42,0	61,72
8	20 26 35,50	25,258	23 15 27,1	63,24
9	20 29 6,93	25,218	23 9 3,1	64,76
10	20 31 38,12	25,178	23 2 30,0	66,26
11	20 34 9,07	25,138	22 55 48,0	67,74
12	20 36 39,78	25,097	22 48 57,1	69,22
13	20 39 10,24	25,055	22 41 57,3	70,70
14	20 41 40,44	25,012	22 34 48,7	72,16
15	20 44 10,38	24,968	22 27 31,4	73,60
16	20 46 40,06	24,925	22 20 5,5	75,04
17	20 49 9,48	24,880	22 12 30,9	76,47
18	20 51 38,62	24,835	22 4 47,9	77,88
19	20 54 7,50	24,790	21 56 56,4	79,28
20	20 56 36,10	24,743	21 48 56,6	80,66
21	20 59 4,42	24,697	21 40 48,5	82,04
22	21 1 32,46	24,649	21 32 32,1	83,41
23	21 4 0,21	24,602	—21 24 7,6	+ 84,75

h m m
Paso por el merid. á 4 31,0: retardo 58,0

Miércoles 19. Edad de la Luna á 0 horas... 6,9 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	22 3 57,29	23,349	—17 13 40,8	+ 114,16
1	22 6 17,23	23,299	17 2 12,8	115,15
2	22 8 36,88	23,250	16 50 39,0	116,13
3	22 10 56,23	23,201	16 38 59,3	117,09
4	22 13 15,29	23,152	16 27 13,9	118,04
5	22 15 34,05	23,102	16 15 22,8	118,97
6	22 17 52,51	23,053	16 3 26,2	119,89
7	22 20 10,69	23,005	15 51 24,1	120,80
8	22 22 28,57	22,957	15 39 16,6	121,69
9	22 24 46,17	22,909	15 27 3,8	122,57
10	22 27 3,48	22,862	15 14 45,8	123,43
11	22 29 20,51	22,814	15 2 22,6	124,28
12	22 31 37,25	22,768	14 49 54,5	125,11
13	22 33 53,72	22,722	14 37 21,3	125,93
14	22 36 9,91	22,675	14 24 43,4	126,73
15	22 38 25,82	22,629	14 12 0,6	127,52
16	22 40 41,46	22,585	13 59 13,2	128,29
17	22 42 56,84	22,541	13 46 21,1	129,05
18	22 45 11,95	22,496	13 33 24,6	129,79
19	22 47 26,79	22,452	13 20 23,6	130,52
20	22 49 41,37	22,409	13 7 18,3	131,24
21	22 51 55,70	22,367	12 54 8,7	131,94
22	22 54 9,77	22,323	12 40 55,0	132,63
23	22 56 23,58	22,282	—12 27 37,1	+ 133,31

h m m
Paso por el merid. á 6 23,8: retardo 51,8

Martes 18. Edad de la Luna á 0 horas... 5,9 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	21 6 27,68	24,554	—21 15 35,1	+ 86,09
1	21 8 54,86	24,506	21 6 54,5	87,42
2	21 11 21,75	24,458	20 58 6,0	88,73
3	21 13 48,35	24,408	20 49 9,7	90,03
4	21 16 14,65	24,358	20 40 5,7	91,32
5	21 18 40,65	24,309	20 30 53,9	92,59
6	21 21 6,36	24,260	20 21 34,6	93,85
7	21 23 31,77	24,210	20 12 7,7	95,10
8	21 25 56,88	24,160	20 2 33,4	96,33
9	21 28 21,69	24,109	19 52 51,8	97,55
10	21 30 46,19	24,058	19 43 2,8	98,76
11	21 33 10,39	24,008	19 33 6,7	99,94
12	21 35 34,29	23,958	19 23 3,5	101,12
13	21 37 57,88	23,907	19 12 53,2	102,29
14	21 40 21,17	23,856	19 2 36,0	103,44
15	21 42 44,15	23,804	18 52 11,9	104,57
16	21 45 6,82	23,753	18 41 41,1	105,69
17	21 47 29,19	23,703	18 31 3,6	106,81
18	21 49 51,26	23,653	18 20 19,4	107,90
19	21 52 13,02	23,602	18 9 28,8	108,98
20	21 54 34,48	23,552	17 58 31,7	110,04
21	21 56 55,64	23,501	17 47 28,3	111,09
22	21 59 16,49	23,450	17 36 18,6	112,13
23	22 1 37,04	23,400	17 25 2,7	113,15
24	22 3 57,29	23,349	—17 13 40,8	+ 114,16

h m m
Paso por el merid. á 5 29,0: retardo 54,8

Jueves 20. Edad de la Luna á 0 horas... 7,9 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	22 58 37,15	22,241	—12 14 15,3	+ 133,96
1	23 0 50,47	22,200	12 0 49,6	134,60
2	23 3 3,55	22,160	11 47 20,1	135,23
3	23 5 16,39	22,121	11 33 46,8	135,85
4	23 7 29,00	22,082	11 20 9,9	136,45
5	23 9 41,37	22,043	11 6 29,4	137,03
6	23 11 53,52	22,006	10 52 45,5	137,60
7	23 14 5,44	21,968	10 38 58,2	138,17
8	23 16 17,13	21,931	10 25 7,5	138,71
9	23 18 28,61	21,896	10 11 13,7	139,23
10	23 20 39,88	21,860	9 57 16,7	139,75
11	23 22 50,93	21,824	9 43 16,7	140,25
12	23 25 1,77	21,790	9 29 13,7	140,73
13	23 27 12,41	21,757	9 15 7,9	141,21
14	23 29 22,85	21,724	9 0 59,2	141,67
15	23 31 33,10	21,692	8 46 47,8	142,11
16	23 33 43,16	21,660	8 32 33,9	142,53
17	23 35 53,02	21,629	8 18 17,4	142,96
18	23 38 2,71	21,599	8 3 58,4	143,37
19	23 40 12,21	21,569	7 49 37,0	143,75
20	23 42 21,54	21,540	7 35 13,4	144,12
21	23 44 30,69	21,512	7 20 47,6	144,48
22	23 46 39,68	21,484	7 6 19,6	144,83
23	23 48 48,50	21,457	6 51 49,7	145,16
24	23 50 57,16	21,430	— 6 37 17,7	+ 145,48

h m m
Paso por el merid. á 7 15,6: retardo 49,5

1890. NOVIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO. X.

Viernes 21. Edad de la Luna á 0 horas... 8,9 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variación en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	23 50 57,16	21,430	— 6 37 17,7	+ 145,48
1	23 53 5,66	21,405	6 22 43,9	145,78
2	23 55 14,02	21,381	6 8 8,3	146,07
3	23 57 22,23	21,356	5 53 31,0	146,35
4	23 59 30,29	21,333	5 38 52,1	146,62
5	0 1 38,22	21,310	5 24 11,6	146,87
6	0 3 46,01	21,288	5 9 29,7	147,10
7	0 5 53,67	21,266	4 54 46,4	147,32
8	0 8 1,20	21,245	4 40 1,8	147,53
9	0 10 8,61	21,225	4 25 16,0	147,73
10	0 12 15,90	21,206	4 10 29,1	147,91
11	0 14 23,08	21,188	3 55 41,1	148,08
12	0 16 30,15	21,169	3 40 52,1	148,23
13	0 18 37,11	21,152	3 26 2,3	148,37
14	0 20 43,98	21,136	3 11 11,7	148,50
15	0 22 50,74	21,120	2 56 20,3	148,62
16	0 24 57,42	21,105	2 41 28,3	148,72
17	0 27 4,00	21,090	2 26 35,7	148,81
18	0 29 10,50	21,077	2 11 42,6	148,88
19	0 31 16,92	21,064	1 56 49,1	148,94
20	0 33 23,27	21,052	1 41 55,3	148,98
21	0 35 29,54	21,040	1 27 1,3	149,02
22	0 37 35,75	21,029	1 12 7,1	149,04
23	0 39 41,89	21,019	— 0 57 12,8	+ 149,05

Paso por el merid. á h 8 m 5,1: retardo m 48,1

Domingo 23. Edad de la Luna á 0 horas... 10,9 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	1 32 7,02	20,985	+ 5 12 1,6	+ 144,98
1	1 34 12,95	20,992	5 26 30,6	144,66
2	1 36 18,92	20,999	5 40 57,5	144,31
3	1 38 24,94	21,008	5 55 22,3	143,95
4	1 40 31,02	21,017	6 9 44,9	143,58
5	1 42 37,15	21,026	6 24 5,3	143,21
6	1 44 43,33	21,036	6 38 23,4	142,82
7	1 46 49,58	21,047	6 52 39,1	142,40
8	1 48 55,89	21,058	7 6 52,2	141,98
9	1 51 2,27	21,069	7 21 2,9	141,56
10	1 53 8,72	21,082	7 35 10,9	141,11
11	1 55 15,25	21,094	7 49 16,2	140,65
12	1 57 21,85	21,107	8 3 18,7	140,18
13	1 59 28,53	21,121	8 17 18,4	139,70
14	2 1 35,30	21,136	8 31 15,1	139,20
15	2 3 42,16	21,150	8 45 8,8	138,70
16	2 5 49,10	21,165	8 58 59,5	138,18
17	2 7 56,14	21,182	9 12 47,0	137,64
18	2 10 3,28	21,198	9 26 31,2	137,10
19	2 12 10,51	21,214	9 40 12,2	136,55
20	2 14 17,85	21,232	9 53 49,8	135,98
21	2 16 25,29	21,248	10 7 24,0	135,40
22	2 18 32,83	21,267	10 20 54,6	134,80
23	2 20 40,49	21,286	+ 10 34 21,6	+ 134,20

Paso por el merid. á h 9 m 41,2: retardo m 48,7

Sábado 22. Edad de la Luna á 0 horas... 9,9 dias.

0	0 41 47,98	21,010	— 0 42 18,5	+ 149,04
1	0 43 54,01	21,001	0 27 24,3	149,02
2	0 45 59,99	20,993	— 0 12 30,2	148,99
3	0 48 5,92	20,985	+ 0 2 23,6	148,95
4	0 50 11,81	20,978	0 17 17,2	148,89
5	0 52 17,66	20,973	0 32 10,3	148,82
6	0 54 23,48	20,968	0 47 3,0	148,73
7	0 56 29,27	20,963	1 1 55,1	148,63
8	0 58 35,04	20,959	1 16 46,6	148,52
9	1 0 40,78	20,955	1 31 37,4	148,40
10	1 2 46,50	20,953	1 46 27,4	148,26
11	1 4 52,21	20,952	2 1 16,5	148,11
12	1 6 57,92	20,950	2 16 4,7	147,95
13	1 9 3,61	20,949	2 30 51,9	147,78
14	1 11 9,31	20,949	2 45 38,0	147,58
15	1 13 15,00	20,949	3 0 22,9	147,38
16	1 15 20,70	20,952	3 15 6,6	147,17
17	1 17 26,42	20,954	3 29 48,9	146,94
18	1 19 32,15	20,956	3 44 29,9	146,70
19	1 21 37,89	20,959	3 59 9,3	146,44
20	1 23 43,66	20,963	4 13 47,2	146,18
21	1 25 49,45	20,968	4 28 23,5	145,90
22	1 27 55,27	20,973	4 42 58,0	145,61
23	1 30 1,13	20,979	4 57 30,8	145,30
24	1 32 7,02	20,985	+ 5 12 1,6	+ 144,98

Paso por el merid. á h 8 m 53,2: retardo m 48,0

Lunes 24. Edad de la Luna á 0 horas... 11,9 dias.

0	2 22 48,26	21,304	+ 10 47 45,0	+ 133,58
1	2 24 56,14	21,323	11 1 4,6	132,95
2	2 27 4,14	21,343	11 14 20,4	132,31
3	2 29 12,26	21,363	11 27 32,3	131,65
4	2 31 20,50	21,384	11 40 40,2	130,98
5	2 33 28,87	21,405	11 53 44,1	130,32
6	2 35 37,36	21,426	12 6 44,0	129,63
7	2 37 45,98	21,448	12 19 39,6	128,92
8	2 39 54,73	21,470	12 32 31,0	128,21
9	2 42 3,62	21,492	12 45 18,1	127,48
10	2 44 12,63	21,514	12 58 0,8	126,74
11	2 46 21,79	21,537	13 10 39,0	125,99
12	2 48 31,08	21,560	13 23 12,7	125,24
13	2 50 40,51	21,584	13 35 41,9	124,47
14	2 52 50,09	21,608	13 48 6,3	123,68
15	2 54 59,80	21,631	14 0 26,0	122,89
16	2 57 9,66	21,656	14 12 41,0	122,08
17	2 59 19,67	21,680	14 24 51,0	121,26
18	3 1 29,82	21,705	14 36 56,1	120,43
19	3 3 40,13	21,730	14 48 56,2	119,60
20	3 5 50,58	21,754	15 0 51,3	118,75
21	3 8 1,18	21,780	15 12 41,2	117,88
22	3 10 11,94	21,806	15 24 25,9	117,01
23	3 12 22,85	21,831	15 36 5,3	116,12
24	3 14 33,91	21,856	+ 15 47 39,3	+ 115,23

Paso por el merid. á h 10 m 29,9: retardo m 50,2

XI. 1890. NOVIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Martes 25. Edad de la Luna á o horas... 12,9 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	3 14 33,91	21,856	+15 47 39,3	+115,23
1	3 16 45,12	21,882	15 59 8,0	114,32
2	3 18 56,49	21,908	16 10 31,2	113,40
3	3 21 8,02	21,934	16 21 48,8	112,48
4	3 23 19,70	21,960	16 33 0,9	111,54
5	3 25 31,54	21,987	16 44 7,3	110,59
6	3 27 43,54	22,013	16 55 8,0	109,63
7	3 29 55,69	22,038	17 6 2,8	108,66
8	3 32 8,00	22,065	17 16 51,9	107,68
9	3 34 20,47	22,092	17 27 35,0	106,69
10	3 36 33,10	22,118	17 38 12,2	105,69
11	3 38 45,88	22,143	17 48 43,3	104,68
12	3 40 58,82	22,170	17 59 8,4	103,67
13	3 43 11,92	22,196	18 9 27,3	102,63
14	3 45 25,17	22,222	18 19 40,0	101,59
15	3 47 38,58	22,248	18 29 46,4	100,54
16	3 49 52,15	22,274	18 39 46,5	99,48
17	3 52 5,87	22,299	18 49 40,2	98,42
18	3 54 19,74	22,325	18 59 27,5	97,34
19	3 56 33,77	22,350	19 9 8,3	96,26
20	3 58 47,94	22,375	19 18 42,6	95,17
21	4 1 2,27	22,401	19 28 10,3	94,06
22	4 3 16,75	22,426	19 37 31,3	92,95
23	4 5 31,38	22,451	+19 46 45,7	+ 91,82

h m m
Paso por el merid. á 11 20,1: retardo 51,7

Jueves 27. Edad de la Luna á o horas... 14,9 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	5 2 19,86	22,953	+22 59 9,5	+ 61,38
1	5 4 37,62	22,967	23 5 13,9	60,08
2	5 6 55,46	22,980	23 11 10,5	58,79
3	5 9 13,38	22,992	23 16 59,4	57,48
4	5 11 31,37	23,004	23 22 40,3	56,17
5	5 13 49,43	23,016	23 28 13,4	54,86
6	5 16 7,56	23,027	23 33 38,6	53,54
7	5 18 25,75	23,036	23 38 55,9	52,22
8	5 20 43,99	23,046	23 44 5,3	50,90
9	5 23 2,30	23,055	23 49 6,7	49,57
10	5 25 20,65	23,063	23 54 0,1	48,24
11	5 27 39,05	23,070	23 58 45,6	46,91
12	5 29 57,49	23,076	24 3 23,0	45,57
13	5 32 15,96	23,082	24 7 52,4	44,23
14	5 34 34,47	23,088	24 12 13,7	42,88
15	5 36 53,01	23,093	24 16 27,0	41,54
16	5 39 11,58	23,096	24 20 32,2	40,20
17	5 41 30,16	23,098	24 24 29,4	38,85
18	5 43 48,76	23,101	24 28 18,4	37,50
19	5 46 7,37	23,103	24 31 59,4	36,15
20	5 48 25,99	23,103	24 35 32,2	34,79
21	5 50 44,61	23,103	24 38 56,9	33,44
22	5 53 3,23	23,103	24 42 13,5	32,09
23	5 55 21,84	23,101	+24 45 22,0	+ 30,73

h m m
Paso por el merid. á 13 4,8: retardo 53,4

Miércoles 26. Edad de la Luna á o horas... 13,9 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	4 7 46,16	22,475	+19 55 53,2	+ 90,69
1	4 10 1,08	22,498	20 4 54,0	89,56
2	4 12 16,14	22,523	20 13 47,9	88,42
3	4 14 31,35	22,547	20 22 35,0	87,26
4	4 16 46,70	22,570	20 31 15,0	86,09
5	4 19 2,19	22,593	20 39 48,1	84,92
6	4 21 17,81	22,615	20 48 14,1	83,75
7	4 23 33,57	22,638	20 56 33,1	82,57
8	4 25 49,47	22,660	21 4 44,9	81,37
9	4 28 5,49	22,682	21 12 49,5	80,17
10	4 30 21,65	22,703	21 20 46,9	78,96
11	4 32 37,93	22,723	21 28 37,0	77,74
12	4 34 54,33	22,743	21 36 19,8	76,52
13	4 37 10,85	22,764	21 43 55,3	75,29
14	4 39 27,50	22,784	21 51 23,3	74,06
15	4 41 44,26	22,803	21 58 44,0	72,82
16	4 44 1,13	22,822	22 5 57,1	71,57
17	4 46 18,12	22,840	22 13 2,8	70,32
18	4 48 35,21	22,858	22 20 0,9	69,06
19	4 50 52,41	22,875	22 26 51,5	67,79
20	4 53 9,71	22,892	22 33 34,4	66,52
21	4 55 27,11	22,908	22 40 9,7	65,25
22	4 57 44,60	22,923	22 46 37,4	63,97
23	5 0 2,19	22,938	22 52 57,3	62,68
24	5 2 19,86	22,953	+22 59 9,5	+ 61,38

h m m
Paso por el merid. á 12 11,8: retardo 53,0

Viernes 28. Edad de la Luna á o horas... 15,9 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	o ′ ″	″
0	5 57 40,44	23,098	+24 48 22,3	+ 29,38
1	5 59 59,02	23,095	24 51 14,5	28,02
2	6 2 17,58	23,092	24 53 58,5	26,66
3	6 4 36,12	23,087	24 56 34,4	25,31
4	6 6 54,62	23,082	24 59 2,2	23,96
5	6 9 13,10	23,076	25 1 21,9	22,60
6	6 11 31,53	23,068	25 3 33,4	21,23
7	6 13 49,91	23,060	25 5 36,7	19,88
8	6 16 8,25	23,052	25 7 32,0	18,53
9	6 18 26,53	23,043	25 9 19,1	17,18
10	6 20 44,76	23,033	25 10 58,2	15,83
11	6 23 2,92	23,021	25 12 29,1	14,48
12	6 25 21,01	23,009	25 13 51,9	13,13
13	6 27 39,03	22,997	25 15 6,7	11,78
14	6 29 56,98	22,984	25 16 13,3	10,44
15	6 32 14,84	22,970	25 17 12,0	9,10
16	6 34 32,62	22,955	25 18 2,5	7,76
17	6 36 50,30	22,939	25 18 45,1	6,42
18	6 39 7,89	22,923	25 19 19,6	5,08
19	6 41 25,38	22,907	25 19 46,1	3,76
20	6 43 42,77	22,888	25 20 4,7	2,43
21	6 46 0,04	22,869	25 20 15,3	+ 1,10
22	6 48 17,20	22,851	25 20 17,9	— 0,22
23	6 50 34,25	22,831	25 20 12,6	1,54
24	6 52 51,17	22,810	+25 19 59,4	— 2,86

h m m
Paso por el merid. á 13 58,2: retardo 52,4

1890. NOVIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO. XII.

Sábado 29. Edad de la Luna á 0 horas... 16,9 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	6 52 51,17	22,810	+25 19 59,4	— 2,86
1	6 55 7,97	22,789	25 19 38,3	4,17
2	6 57 24,64	22,767	25 19 9,3	5,48
3	6 59 41,17	22,743	25 18 32,5	6,78
4	7 1 57,56	22,720	25 17 47,9	8,08
5	7 4 13,81	22,696	25 16 55,6	9,38
6	7 6 29,91	22,671	25 15 55,4	10,68
7	7 8 45,86	22,645	25 14 47,5	11,96
8	7 11 1,65	22,619	25 13 31,9	13,24
9	7 13 17,29	22,592	25 12 8,6	14,52
10	7 15 32,76	22,565	25 10 37,7	15,78
11	7 17 48,07	22,537	25 8 59,2	17,06
12	7 20 3,21	22,508	25 7 13,0	18,33
13	7 22 18,17	22,478	25 5 19,3	19,58
14	7 24 32,95	22,449	25 3 18,1	20,83
15	7 26 47,56	22,419	25 1 9,4	22,07
16	7 29 1,98	22,388	24 58 53,3	23,31
17	7 31 16,21	22,356	24 56 29,7	24,55
18	7 33 30,25	22,324	24 53 58,7	25,78
19	7 35 44,10	22,292	24 51 20,4	27,00
20	7 37 57,75	22,258	24 48 34,7	28,22
21	7 40 11,20	22,225	24 45 41,8	29,43
22	7 42 24,45	22,191	24 42 41,6	30,63
23	7 44 37,49	22,157	+24 39 34,2	— 31,83

h m m

Paso por el merid. á 14 50,6: retardo 50,6

Domingo 30. Edad de la Luna á 0 horas... 17,9 dias.

0	7 46 50,33	22,122	+24 36 19,6	— 33,02
1	7 49 2,95	22,086	24 32 57,9	34,20
2	7 51 15,36	22,050	24 29 29,2	35,38
3	7 53 27,55	22,014	24 25 53,3	36,56
4	7 55 39,53	21,977	24 22 10,5	37,73
5	7 57 51,28	21,940	24 18 20,6	38,88
6	8 0 2,81	21,903	24 14 23,9	40,03
7	8 2 14,11	21,865	24 10 20,2	41,18
8	8 4 25,19	21,827	24 6 9,7	42,32
9	8 6 36,04	21,789	24 1 52,4	43,45
10	8 8 46,66	21,750	23 57 28,3	44,57
11	8 10 57,04	21,710	23 52 57,6	45,68
12	8 13 7,18	21,671	23 48 20,1	46,80
13	8 15 17,09	21,633	23 43 36,0	47,90
14	8 17 26,77	21,593	23 38 45,3	49,00
15	8 19 36,20	21,552	23 33 48,0	50,08
16	8 21 45,39	21,512	23 28 44,3	51,16
17	8 23 54,34	21,471	23 23 34,1	52,23
18	8 26 3,04	21,430	23 18 17,5	53,30
19	8 28 11,50	21,389	23 12 54,5	54,36
20	8 30 19,71	21,348	23 7 25,2	55,41
21	8 32 27,68	21,308	23 1 49,6	56,46
22	8 34 35,40	21,267	22 56 7,7	57,49
23	8 36 42,88	21,225	22 50 19,7	58,52
24	8 38 50,10	21,183	+22 44 25,5	— 59,53

h m m

Paso por el merid. á 15 41,2: retardo 48,0

Lunes 31. Edad de la Luna á 0 horas... 18,9 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	8 38 50,10	21,183	+22 44 25,5	— 59,53

h m m

Paso por el merid. á 16 29,2: retardo 45,5

XIII. 1890. NOVIEMBRE. MERCURIO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	180 43 55,8	+ 5 4 29,3	9,5924399	207 45 29,9	+ 1 29 55,4	0,1218160
1	184 35 49,7	4 44 16,6	9,5985713	209 24 33,8	1 24 18,7	0,1262040
2	188 21 9,6	4 23 23,1	9,6044840	211 3 35,6	1 18 28,0	0,1302633
3	192 0 20,9	4 1 57,6	9,6101648	212 42 31,1	1 12 25,4	0,1340113
4	195 33 48,2	3 40 8,1	9,6156033	214 21 16,8	1 6 12,4	0,1374636
5	199 1 55,8	3 18 1,3	9,62c7909	215 59 50,3	0 59 50,9	0,1406350
6	202 25 6,5	2 55 43,1	9,6257217	217 38 9,4	0 53 22,1	0,1435394
7	205 43 42,8	2 33 18,6	9,6303910	219 16 12,6	0 46 47,5	0,1461890
8	208 58 5,9	2 10 52,2	9,6347955	220 53 58,9	0 40 8,4	0,1485952
9	212 8 36,1	1 48 27,6	9,6389332	222 31 27,7	0 33 25,8	0,1507681
10	215 15 32,9	1 26 8,2	9,6428026	224 8 38,5	0 26 40,8	0,1527166
11	218 19 14,8	1 3 56,7	9,6464033	225 45 31,4	0 19 54,4	0,1544501
12	221 19 59,6	0 41 55,6	9,6497352	227 22 6,4	0 13 7,5	0,1559755
13	224 18 4,1	+ 0 20 6,9	9,6527988	228 58 23,9	+ 0 6 21,0	0,1573000
14	227 13 44,6	— 0 1 27,3	9,6555946	230 34 24,3	— 0 0 24,2	0,1584298
15	230 7 16,8	0 22 45,6	9,6581233	232 10 8,3	0 7 7,5	0,1593681
16	232 58 55,5	0 43 46,4	9,6603864	233 45 36,4	0 13 48,1	0,1601221
17	235 48 55,3	1 4 28,5	9,6623842	235 20 49,5	0 20 25,2	0,1606947
18	238 37 30,0	1 24 50,7	9,6641181	236 55 48,3	0 26 58,1	0,1610891
19	241 24 53,3	1 44 51,7	9,6655893	238 30 33,9	0 33 26,3	0,1613085
20	244 11 18,3	2 4 30,6	9,6667981	240 5 7,1	0 39 49,1	0,1613548
21	246 56 57,9	2 23 46,3	9.6677454	241 39 28,8	0 46 5,8	0,1612289
22	249 42 4,8	2 42 37,8	9,6684319	243 13 40,1	0 52 15,8	0,1609336
23	252 26 51,4	3 1 4,0	9,6688582	244 47 41,9	0 58 18,5	0,1604680
24	255 11 30,1	3 19 3,7	9,6690242	246 21 35,2	1 4 13,3	0,1598325
25	257 56 13,1	3 36 36,0	9,6689304	247 55 20,8	1 9 59,5	0,1590260
26	260 41 12,5	3 53 39,6	9,6685764	249 28 59,7	1 15 36,5	0,1580485
27	263 26 40,6	4 10 13,1	9,6679622	251 2 32,7	1 21 3,7	0,1568972
28	266 12 49,7	4 26 15,2	9.6670875	252 36 0,5	1 26 20,4	0,1555706
29	268 59 52,2	4 41 44,2	9,6659512	254 9 23,9	1 31 25,9	0,1540654
30	271 48 0,7	4 56 38,7	9,6645530	255 42 43,4	1 36 19,6	0,1523781
31	274 37 28,0	— 5 10 56,5	9,6628921	257 15 59,4	— 1 41 0,6	0,1505057

Dia 13 á $22^h\ 22^m$, en el ♍.
Dia 16 á $15^h\ 30^m$, ♂.
Dia 24 á $3^h\ 20^m$, en el Afelio.

1890. NOVIEMBRE. MERCURIO. XIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	13 45 16,01	— 9 16 59,7	6,7	2,5	23 8,3
1	13 51 23,64	9 57 20,8	6,6	2,5	23 10,6
2	13 57 32,44	10 37 25,3	6,6	2,5	23 12,8
3	14 3 42,29	11 17 8,5	6,5	2,5	23 15,0
4	14 9 53,09	11 56 26,0	6,5	2,4	23 17,3
5	14 16 4,78	12 35 14,2	6,4	2,4	23 19,5
6	14 22 17,34	13 13 29,6	6,4	2,4	23 21,8
7	14 28 30,76	13 51 9,2	6,3	2,4	23 24,1
8	14 34 45,05	14 28 10,4	6,3	2,4	23 26,4
9	14 41 0,24	15 4 30,5	6,3	2,4	23 28,8
10	14 47 16,37	15 40 7,4	6,2	2,4	23 31,1
11	14 53 33,49	16 14 58,8	6,2	2,3	23 33,5
12	14 59 51,64	16 49 2,9	6,2	2,3	23 35,9
13	15 6 10,89	17 22 17,8	6,2	2,3	23 38,3
14	15 12 31,29	17 54 41,7	6,1	2,3	23 40,7
15	15 18 52,90	18 26 13,0	6,1	2,3	23 43,1
16	15 25 15,78	18 56 50,1	6,1	2,3	23 45,6
17	15 31 39,99	19 26 31,5	6,1	2,3	23 48,1
18	15 38 5,58	19 55 15,5	6,1	2,3	23 50,6
19	15 44 32,60	20 23 0,9	6,1	2,3	23 53,1
20	15 51 1,08	20 49 46,1	6,1	2,3	23 55,7
21	15 57 31,08	21 15 29,7	6,1	2,3	23 58,3
22	16 4 2,63	21 40 10,4	6,1	2,3	* *
23	16 10 35,74	22 3 46,7	6,1	2,3	0 0,9
24	16 17 10,44	22 26 17,3	6,1	2,3	0 3,5
25	16 23 46,73	22 47 40,6	6,1	2,3	0 6,2
26	16 30 24,59	23 7 55,4	6,2	2,3	0 8,9
27	16 37 4,03	23 27 0,2	6,2	2,3	0 11,6
28	16 43 45,00	23 44 53,6	6,2	2,3	0 14,4
29	16 50 27,47	24 1 34,2	6,2	2,3	0 17,1
30	16 57 11,37	24 17 0,6	6,2	2,4	0 19,9
31	17 3 56,62	— 24 31 11,2	6,3	2,4	0 22,7

XV. 1890. NOVIEMBRE. VENUS. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	18 2 52,9	— 2 52 4,3	9,8604381	256 32 54,9	— 5 12 25,2	9,6018344
1	19 38 36,5	2 48 58,6	9,8603609	256 58 53,4	5 11 50,9	9,5946661
2	21 14 21,6	2 45 44,9	9,8602829	257 23 10,0	5 10 56,5	9,5874739
3	22 50 8,3	2 42 23,4	9,8602040	257 45 41,0	5 9 41,1	9,5802639
4	24 25 56,5	2 38 54,4	9,8601245	258 6 22,8	5 8 3,8	9,5730429
5	26 1 46,3	2 35 17,8	9,8600444	258 25 11,7	5 6 3,4	9,5658185
6	27 37 37,7	2 31 33,9	9,8599637	258 42 4,0	5 3 39,1	9,5585990
7	29 13 30,6	2 27 42,9	9,8598826	258 56 55,8	5 0 49,8	9,5513936
8	30 49 25,2	2 23 44,9	9,8598009	259 9 43,6	4 57 34,5	9,5442123
9	32 25 21,4	2 19 40,2	9,8597189	259 20 23,7	4 53 52,2	9,5370662
10	34 1 19,2	2 15 28,8	9,8596365	259 28 52,6	4 49 41,7	9,5299675
11	35 37 18,6	2 11 10,9	9,8595538	259 35 7,0	4 45 2,1	9,5229290
12	37 13 19,7	2 6 46,9	9,8594710	259 39 3,8	4 39 52,2	9,5159651
13	38 49 22,4	2 2 16,8	9,8593880	259 40 40,0	4 34 11,2	9,5090912
14	40 25 26,8	1 57 40,9	9,8593050	259 39 53,3	4 27 58,1	9,5023239
15	42 1 32,8	1 52 59,4	9,8592220	259 36 41,3	4 21 11,9	9,4956812
16	43 37 40,5	1 48 12,4	9,8591390	259 31 2,5	4 13 51,9	9,4891823
17	45 13 49,9	1 43 20,3	9,8590562	259 22 55,7	4 5 57,4	9,4828479
18	46 50 1,1	1 38 23,2	9,8589736	259 12 20,6	3 57 27,7	9,4766993
19	48 26 13,9	1 33 21,4	9,8588912	258 59 17,7	3 48 22,6	9,4707597
20	50 2 28,5	1 28 15,1	9,8588091	258 43 48,6	3 38 41,8	9,4650526
21	51 38 44,9	1 23 4,5	9,8587274	258 25 55,6	3 28 25,4	9,4596025
22	53 15 3,0	1 17 49,9	9,8586462	258 5 42,3	3 17 33,6	9,4544341
23	54 51 22,8	1 12 31,5	9,8585655	257 43 13,6	3 6 7,1	9,4495726
24	56 27 44,4	1 7 9,6	9,8584854	257 18 35,5	2 54 6,9	9,4450430
25	58 4 7,7	1 1 44,4	9,8584059	256 51 55,2	2 41 34,2	9,4408696
26	59 40 32,9	0 56 16,1	9,8583272	256 23 21,1	2 28 30,4	9,4370758
27	61 16 59,8	0 50 45,1	9,8582492	255 53 3,2	2 14 57,8	9,4336839
28	62 53 28,5	0 45 11,6	9,8581720	255 21 12,2	2 0 58,5	9,4307143
29	64 29 59,1	0 39 35,8	9,8580958	254 48 0,3	1 46 35,2	9,4281855
30	66 6 31,4	0 33 58,0	9,8580205	254 13 40,3	1 31 50,8	9,4261137
31	67 43 5,5	— 0 28 18,5	9,8579462	253 38 26,0	— 1 16 48,7	9,4245121

Dia 13 á 4^h 9^m, estacionario.

1890. NOVIEMBRE. VENUS. XVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	o ′ ″	″	″	h m
0	16 59 11,00	— 27 57 12,6	22,1	20,8	2 20,0
1	17 1 7,80	27 59 18,6	22,5	21,1	2 18,0
2	17 2 57,20	28 0 49,5	22,9	21,5	2 15,8
3	17 4 38,88	28 1 45,0	23,3	21,8	2 13,6
4	17 6 12,57	28 2 4,6	23,7	22,2	2 11,2
5	17 7 37,97	28 1 47,9	24,1	22,6	2 8,7
6	17 8 54,78	28 0 54,3	24,5	22,9	2 6,0
7	17 10 2,73	27 59 23,3	24,9	23,3	2 3,2
8	17 11 1,51	27 57 14,1	25,3	23,7	2 0,2
9	17 11 50,88	27 54 26,1	25,7	24,1	1 57,1
10	17 12 30,55	27 50 58,4	26,1	24,5	1 53,8
11	17 13 0,30	27 46 50,2	26,6	24,9	1 50,3
12	17 13 19,91	27 42 0,5	27,0	25,3	1 46,7
13	17 13 29,17	27 36 28,4	27,4	25,7	1 42,9
14	17 13 27,94	27 30 12,7	27,8	26,1	1 39,0
15	17 13 16,07	27 23 12,4	28,3	26,5	1 34,8
16	17 12 53,48	27 15 26,4	28,7	26,9	1 30,5
17	17 12 20,13	27 6 53,7	29,1	27,3	1 26,0
18	17 11 36,04	26 57 33,2	29,5	27,7	1 21,3
19	17 10 41,31	26 47 24,1	29,9	28,1	1 16,5
20	17 9 36,11	26 36 25,6	30,3	28,5	1 11,5
21	17 8 20,68	26 24 37,3	30,7	28,8	1 6,3
22	17 6 55,36	26 11 58,8	31,1	29,2	1 0,9
23	17 5 20,56	25 58 30,3	31,4	29,5	0 55,4
24	17 3 36,81	25 44 12,2	31,8	29,8	0 49,8
25	17 1 44,71	25 29 5,4	32,1	30,1	0 44,0
26	16 59 44,93	25 13 11,3	32,4	30,4	0 38,1
27	16 57 38,27	24 56 31,9	32,6	30,6	0 32,0
28	16 55 25,58	24 39 9,6	32,8	30,8	0 25,9
29	16 53 7,78	24 21 7,6	33,0	31,0	0 19,7
30	16 50 45,83	24 2 29,3	33,2	31,1	0 13,4
31	16 48 20,78	— 23 43 19,1	33,3	31,2	0 7,1

XVII. 1890. NOVIEMBRE. MARTE. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	340 15 57,5	— 1 43 15,4	0,1405684	295 42 35,3	— 1 59 13,0	0,0782123
1	340 54 0,8	1 42 48,0	0,1406154	296 25 35,4	1 58 5,0	0,0804725
2	341 32 3,6	1 42 19,8	0,1406669	297 8 40,2	1 56 56,8	0,0827260
3	342 10 5,8	1 41 50,8	0,1407230	297 51 49,7	1 55 48,5	0,0849728
4	342 48 7,4	1 41 21,2	0,1407835	298 35 3,7	1 54 40,1	0,0872130
5	343 26 8,3	1 40 50,7	0,1408485	299 18 22,3	1 53 31,5	0,0894466
6	344 4 8,5	1 40 19,6	0,1409180	300 1 45,2	1 52 22,8	0,0916737
7	344 42 7,9	1 39 47,7	0,1409919	300 45 12,5	1 51 14,0	0,0938943
8	345 20 6,4	1 39 15,1	0,1410702	301 28 43,9	1 50 5,1	0,0961084
9	345 58 4,2	1 38 41,8	0,1411530	302 12 19,6	1 48 56,1	0,0983160
10	346 36 1,0	1 38 7,8	0,1412402	302 55 59,3	1 47 47,1	0,1005171
11	347 13 56,8	1 37 33,1	0,1413318	303 39 43,0	1 46 38,0	0,1027116
12	347 51 51,6	1 36 57,6	0,1414278	304 23 30,5	1 45 28,8	0,1048994
13	348 29 45,4	1 36 21,5	0,1415281	305 7 21,8	1 44 19,5	0,1070806
14	349 7 38,1	1 35 44,7	0,1416328	305 51 16,7	1 43 10,2	0,1092550
15	349 45 29,6	1 35 7,3	0,1417418	306 35 15,1	1 42 0,9	0,1114226
16	350 23 20,0	1 34 29,1	0,1418551	307 19 16,8	1 40 51,5	0,1135833
17	351 1 9,2	1 33 50,3	0,1419727	308 3 21,7	1 39 42,0	0,1157372
18	351 38 57,0	1 33 10,9	0,1420946	308 47 29,5	1 38 32,5	0,1178840
19	352 16 43,6	1 32 30,8	0,1422207	309 31 40,2	1 37 23,0	0,1200241
20	352 54 28,8	1 31 50,0	0,1423511	310 15 53,6	1 36 13,4	0,1221576
21	353 32 12,6	1 31 8,6	0,1424856	311 0 9,5	1 35 3,8	0,1242845
22	354 9 54,9	1 30 26,5	0,1426243	311 44 27,8	1 33 54,1	0,1264048
23	354 47 35,8	1 29 43,9	0,1427672	312 28 48,3	1 32 44,5	0,1285187
24	355 25 15,1	1 29 0,6	0,1429142	313 13 11,1	1 31 34,8	0,1306264
25	356 2 52,9	1 28 16,7	0,1430653	313 57 35,8	1 30 25,2	0,1327279
26	356 40 29,0	1 27 32,2	0,1432205	314 42 2,6	1 29 15,5	0,1348234
27	357 18 3,5	1 26 47,1	0,1433798	315 26 31,2	1 28 5,9	0,1369130
28	357 55 36,2	1 26 1,5	0,1435431	316 11 1,6	1 26 56,4	0,1389969
29	358 33 7,3	1 25 15,2	0,1437104	316 55 33,8	1 25 46,9	0,1410750
30	359 10 36,5	1 24 28,4	0,1438817	317 40 7,7	1 24 37,4	0,1431475
31	359 48 3,9	— 1 23 41,0	0,1440569	318 24 43,3	— 1 23 28,0	0,1452145

1890. NOVIEMBRE. MARTE. XVIII.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	19 52 21,94	— 22 58 1,8	7,4	4,6	5 13,1
1	19 55 24,21	22 48 45,4	7,4	4,6	5 12,2
2	19 58 26,42	22 39 16,2	7,3	4,6	5 11,3
3	20 1 28,54	22 29 34,1	7,3	4,6	5 10,4
4	20 4 30,58	22 19 39,2	7,2	4,5	5 9,5
5	20 7 32,52	22 9 31,6	7,2	4,5	5 8,6
6	20 10 34,34	21 59 11,5	7,2	4,5	5 7,7
7	20 13 36,04	21 48 38,8	7,1	4,5	5 6,8
8	20 16 37,61	21 37 53,7	7,1	4,5	5 5,9
9	20 19 39,03	21 26 56,3	7,1	4,4	5 5,0
10	20 22 40,29	21 15 46,8	7,0	4,4	5 4,0
11	20 25 41,39	21 4 25,1	7,0	4,4	5 3,1
12	20 28 42,32	20 52 51,4	7,0	4,4	5 2,2
13	20 31 43,05	20 41 5,9	6,9	4,3	5 1,2
14	20 34 43,59	20 29 8,7	6,9	4,3	5 0,3
15	20 37 43,91	20 16 59,9	6,9	4,3	4 59,3
16	20 40 44,01	20 4 39,6	6,8	4,3	4 58,4
17	20 43 43,87	19 52 8,0	6,8	4,3	4 57,5
18	20 46 43,47	19 39 25,3	6,7	4,2	4 56,5
19	20 49 42,82	19 26 31,6	6,7	4,2	4 55,6
20	20 52 41,88	19 13 27,0	6,7	4,2	4 54,6
21	20 55 40,67	19 0 11,8	6,7	4,2	4 53,7
22	20 58 39,16	18 46 46,1	6,6	4,2	4 52,7
23	21 1 37,35	18 33 10,0	6,6	4,1	4 51,7
24	21 4 35,24	18 19 23,8	6,6	4,1	4 50,7
25	21 7 32,80	18 5 27,6	6,5	4,1	4 49,8
26	21 10 30,05	17 51 21,5	6,5	4,1	4 48,8
27	21 13 26,97	17 37 5,7	6,5	4,1	4 47,8
28	21 16 23,57	17 22 40,5	6,4	4,0	4 46,8
29	21 19 19,85	17 8 5,9	6,4	4,0	4 45,8
30	21 22 15,80	16 53 22,1	6,4	4,0	4 44,8
31	21 25 11,42	— 16 38 29,3	6,3	4,0	4 43,7

XIX. 1890. NOVIEMBRE. JÚPITER. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	315 21 47,5	— 0 46 14,5	0,7038449	304 4 15,6	— 0 46 30,5	0,7013544
1	315 27 4,0	0 46 20,3	0,7038182	304 10 29,5	0 46 27,7	0,7026860
2	315 32 20,5	0 46 26,2	0,7037916	304 16 53,3	0 46 24,8	0,7040119
3	315 37 37,0	0 46 32,0	0,7037650	304 23 26,7	0 46 22,0	0,7053319
4	315 42 53,6	0 46 37,8	0,7037384	304 30 9,9	0 46 19,2	0,7066457
5	315 48 10,2	0 46 43,6	0,7037118	304 37 2,5	0 46 16,4	0,7079530
6	315 53 26,8	0 46 49,5	0,7036853	304 44 4,7	0 46 13,7	0,7092535
7	315 58 43,5	0 46 55,3	0,7036588	304 51 16,2	0 46 11,0	0,7105470
8	316 4 0,2	0 47 1,1	0,7036323	304 58 37,0	0 46 8,3	0,7118332
9	316 9 17,0	0 47 6,9	0,7036058	305 6 7,0	0 46 5,7	0,7131119
10	316 14 33,8	0 47 12,7	0,7035794	305 13 46,1	0 46 3,1	0,7143828
11	316 19 50,6	0 47 18,5	0,7035530	305 21 34,2	0 46 0,6	0,7156456
12	316 25 7,5	0 47 24,2	0,7035266	305 29 31,1	0 45 58,1	0,7169001
13	316 30 24,4	0 47 30,0	0,7035002	305 37 36,9	0 45 55,6	0,7181461
14	316 35 41,4	0 47 35,8	0,7034739	305 45 51,4	0 45 53,2	0,7193833
15	316 40 58,4	0 47 41,6	0,7034476	305 54 14,4	0 45 50,8	0,7206114
16	316 46 15,5	0 47 47,3	0,7034213	306 2 45,8	0 45 48,5	0,7218303
17	316 51 32,6	0 47 53,1	0,7033951	306 11 25,6	0 45 46,2	0,7230396
18	316 56 49,7	0 47 58,8	0,7033689	306 20 13,6	0 45 43,9	0,7242391
19	317 2 6,8	0 48 4,5	0,7033427	306 29 9,7	0 45 41,7	0,7254288
20	317 7 24,1	0 48 10,3	0,7033166	306 38 13,8	0 45 39,5	0,7266084
21	317 12 41,3	0 48 16,0	0,7032903	306 47 25,7	0 45 37,4	0,7277777
22	317 17 58,6	0 48 21,7	0,7032642	306 56 45,3	0 45 35,3	0,7289367
23	317 23 15,9	0 48 27,4	0,7032381	307 6 12,6	0 45 33,3	0,7300852
24	317 28 33,3	0 48 33,1	0,7032120	307 15 47,3	0 45 31,3	0,7312230
25	317 33 50,7	0 48 38,9	0,7031859	307 25 29,4	0 45 29,4	0,7323500
26	317 39 8,1	0 48 44,5	0,7031599	307 35 18,8	0 45 27,5	0,7334661
27	317 44 25,6	0 48 50,2	0,7031339	307 45 15,4	0 45 25,7	0,7345711
28	317 49 43,1	0 48 55,9	0,7031079	307 55 19,2	0 45 23,9	0,7356649
29	317 55 0,7	0 49 1,6	0,7030820	308 5 29,9	0 45 22,2	0,7367474
30	318 0 18,3	0 49 7,3	0,7030561	308 15 47,5	0 45 20,6	0,7378185
31	318 5 35,9	— 0 49 12,9	0,7030302	308 26 11,9	— 0 45 19,0	0,7388780

1890. NOVIEMBRE. JÚPITER. XX.

Dias del mes	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	20 26 22,40	— 20 0 11,7	1,8	19,8	5 46,5
1	20 26 48,11	19 58 40,0	1,8	19,8	5 43,0
2	20 27 14,49	19 57 5,9	1,8	19,7	5 39,5
3	20 27 41,54	19 55 29,2	1,7	19,7	5 36,0
4	20 28 9,24	19 53 49,9	1,7	19,6	5 32,6
5	20 28 37,59	19 52 8,1	1,7	19,5	5 29,1
6	20 29 6,59	19 50 23,9	1,7	19,5	5 25,6
7	20 29 36,21	19 48 37,1	1,7	19,4	5 22,2
8	20 30 6,47	19 46 47,7	1,7	19,4	5 18,8
9	20 30 37,34	19 44 55,9	1,7	19,3	5 15,4
10	20 31 8,83	19 43 1,6	1,7	19,2	5 12,0
11	20 31 40,92	19 41 4,8	1,7	19,2	5 8,6
12	20 32 13,61	19 39 5,6	1,7	19,1	5 5,2
13	20 32 46,90	19 37 3,8	1,7	19,1	5 1,8
14	20 33 20,76	19 34 59,5	1,7	19,0	4 58,4
15	20 33 55,20	19 32 52,8	1,7	19,0	4 55,1
16	20 34 30,21	19 30 43,7	1,7	18,9	4 51,7
17	20 35 5,77	19 28 32,1	1,7	18,9	4 48,4
18	20 35 41,88	19 26 18,1	1,7	18,8	4 45,0
19	20 36 18,52	19 24 1,6	1,7	18,8	4 41,7
20	20 36 55,69	19 21 42,8	1,7	18,7	4 38,4
21	20 37 33,39	19 19 21,6	1,7	18,7	4 35,1
22	20 38 11,59	19 16 58,0	1,7	18,6	4 31,8
23	20 38 50,30	19 14 32,0	1,6	18,6	4 28,5
24	20 39 29,50	19 12 3,7	1,6	18,5	4 25,2
25	20 40 9,18	19 9 33,0	1,6	18,5	4 22,0
26	20 40 49,35	19 7 0,0	1,6	18,4	4 18,7
27	20 41 29,98	19 4 24,7	1,6	18,4	4 15,5
28	20 42 11,08	19 1 47,1	1,6	18,3	4 12,2
29	20 42 52,64	18 59 7,1	1,6	18,3	4 9,0
30	20 43 34,64	18 56 24,9	1,6	18,2	4 5,7
31	20 44 17,09	— 18 53 40,3	1,6	18,2	4 2,5

XXI. 1890. NOVIEMBRE. SATURNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	159 27 51,8	+ 1 48 52,7	0,9694883	164 22 50,7	+ 1 42 45,9	0,9945250
1	159 29 57,7	1 48 56,4	0,9695013	164 28 17,1	1 42 58,0	0,9939345
2	159 32 3,7	1 49 0,2	0,9695144	164 33 39,4	1 43 10,3	0,9933365
3	159 34 9,6	1 49 3,9	0,9695275	164 38 57,4	1 43 22,7	0,9927310
4	159 36 15,6	1 49 7,6	0,9695406	164 44 11,0	1 43 35,2	0,9921182
5	159 38 21,5	1 49 11,4	0,9695537	164 49 20,2	1 43 47,8	0,9914981
6	159 40 27,5	1 49 15,1	0,9695668	164 54 25,0	1 44 0,6	0,9908708
7	159 42 33,4	1 49 18,9	0,9695799	164 59 25,2	1 44 13,4	0,9902364
8	159 44 39,3	1 49 22,6	0,9695930	165 4 20,7	1 44 26,4	0,9895951
9	159 46 45,2	1 49 26,3	0,9696061	165 9 11,6	1 44 39,5	0,9889469
10	159 48 51,1	1 49 30,0	0,9696191	165 13 57,7	1 44 52,7	0,9882921
11	159 50 57,0	1 49 33,8	0,9696322	165 18 38,9	1 45 6,1	0,9876307
12	159 53 2,9	1 49 37,5	0,9696453	165 23 15,2	1 45 19,5	0,9869630
13	159 55 8,8	1 49 41,2	0,9696584	165 27 46,5	1 45 33,1	0,9862890
14	159 57 14,6	1 49 44,9	0,9696715	165 32 12,8	1 45 46,8	0,9856090
15	159 59 20,6	1 49 48,6	0,9696846	165 36 33,9	1 46 0,6	0,9849231
16	160 1 26,4	1 49 52,3	0,9696978	165 40 49,9	1 46 14,5	0,9842314
17	160 3 32,3	1 49 56,0	0,9697109	165 45 0,6	1 46 28,5	0,9835342
18	160 5 38,2	1 49 59,8	0,9697240	165 49 6,0	1 46 42,6	0,9828316
19	160 7 44,0	1 50 3,5	0,9697371	165 53 6,1	1 46 56,9	0,9821237
20	160 9 49,9	1 50 7,2	0,9697503	165 57 0,7	1 47 11,2	0,9814107
21	160 11 55,7	1 50 10,9	0,9697634	166 0 50,0	1 47 25,6	0,9806928
22	160 14 1,6	1 50 14,6	0,9697765	166 4 33,7	1 47 40,2	0,9799702
23	160 16 7,4	1 50 18,2	0,9697896	166 8 11,8	1 47 54,8	0,9792430
24	160 18 13,2	1 50 21,9	0,9698027	166 11 44,4	1 48 9,6	0,9785115
25	160 20 19,1	1 50 25,6	0,9698159	166 15 11,4	1 48 24,4	0,9777756
26	160 22 24,9	1 50 29,3	0,9698290	166 18 32,6	1 48 39,3	0,9770357
27	160 24 30,7	1 50 33,0	0,9698421	166 21 48,1	1 48 54,3	0,9762919
28	160 26 36,5	1 50 36,7	0,9698552	166 24 57,8	1 49 9,4	0,9755443
29	160 28 42,3	1 50 40,3	0,9698684	166 28 1,6	1 49 24,6	0,9747932
30	160 30 48,1	1 50 44,0	0,9698815	166 30 59,5	1 49 39,9	0,9740387
31	160 32 53,9	+ 1 50 47,7	0,9698947	166 33 51,5	+ 1 49 55,2	0,9732809

1890. NOVIEMBRE. SATURNO. XXII.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente*.	Declinacion *aparente*.	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	11 5 7,62	+ 7 43 54,1	0,9	8,2	20 23,0
1	11 5 28,17	7 41 59,0	0,9	8,2	20 19,5
2	11 5 48,47	7 40 5,6	0,9	8,2	20 15,9
3	11 6 8,51	7 38 14,0	0,9	8,3	20 12,2
4	11 6 28,28	7 36 24,1	0,9	8,3	20 8,6
5	11 6 47,77	7 34 36,0	0,9	8,3	20 5,0
6	11 7 6,98	7 32 49,6	0,9	8,3	20 1,4
7	11 7 25,92	7 31 5,2	0,9	8,3	19 57,8
8	11 7 44,57	7 29 22,6	0,9	8,3	19 54,2
9	11 8 2,93	7 27 41,9	0,9	8,3	19 50,5
10	11 8 20,99	7 26 3,1	0,9	8,3	19 46,9
11	11 8 38,75	7 24 26,2	0,9	8,3	19 43,3
12	11 8 56,21	7 22 51,4	0,9	8,4	19 39,6
13	11 9 13,37	7 21 18,6	0,9	8,4	19 36,0
14	11 9 30,21	7 19 47,8	0,9	8,4	19 32,3
15	11 9 46,73	7 18 19,1	0,9	8,4	19 28,6
16	11 10 2,94	7 16 52,4	0,9	8,4	19 25,0
17	11 10 18,82	7 15 27,9	0,9	8,4	19 21,3
18	11 10 34,38	7 14 5,5	0,9	8,4	19 17,6
19	11 10 49,60	7 12 45,3	0,9	8,4	19 13,9
20	11 11 4,50	7 11 27,2	0,9	8,5	19 10,2
21	11 11 19,06	7 10 11,3	0,9	8,5	19 6,6
22	11 11 33,28	7 8 57,7	0,9	8,5	19 2,9
23	11 11 47,15	7 7 46,2	0,9	8,5	18 59,1
24	11 12 0,69	7 6 37,0	0,9	8,5	18 55,4
25	11 12 13,87	7 5 30,1	0,9	8,5	18 51,7
26	11 12 26,71	7 4 25,5	0,9	8,6	18 48,0
27	11 12 39,19	7 3 23,2	0,9	8,6	18 44,3
28	11 12 51,31	7 2 23,2	0,9	8,6	18 40,5
29	11 13 3,07	7 1 25,6	0,9	8,6	18 36,8
30	11 13 14,47	7 0 30,3	0,9	8,6	18 33,0
31	11 13 25,51	+ 6 59 37,4	0,9	8,6	18 29,3

XXIII. 1890. NOVIEMBRE. URANO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	207 13 16,0	+ 0 33 31,0	1,2662770	207 45 50,3	+ 0 31 50,1	1,2886347
1	207 14 1,7	0 33 30,6	1,2662796	207 49 34,0	0 31 50,0	1,2885604
2	207 14 47,4	0 33 30,1	1,2662822	207 53 17,2	0 31 50,0	1,2884799
3	207 15 33,1	0 33 29,7	1,2662848	207 56 59,8	0 31 50,0	1,2883933
4	207 16 18,8	0 33 29,3	1,2662874	208 0 41,8	0 31 50,0	1,2883007
5	207 17 4,6	0 33 28,9	1,2662900	208 4 23,1	0 31 50,0	1,2882019
6	207 17 50,3	0 33 28,4	1,2662926	208 8 3,8	0 31 50,1	1,2880971
7	207 18 36,0	0 33 28,0	1,2662952	208 11 43,7	0 31 50,2	1,2879862
8	207 19 21,7	0 33 27,6	1,2662978	208 15 22,8	0 31 50,3	1,2878692
9	207 20 7,4	0 33 27,1	1,2663004	208 19 1,0	0 31 50,4	1,2877463
10	207 20 53,1	0 33 26,7	1,2663030	208 22 38,3	0 31 50,6	1,2876173
11	207 21 38,8	0 33 26,3	1,2663056	208 26 14,7	0 31 50,8	1,2874823
12	207 22 24,5	0 33 25,9	1,2663082	208 29 50,2	0 31 51,0	1,2873414
13	207 23 10,2	0 33 25,4	1,2663108	208 33 24,5	0 31 51,2	1,2871945
14	207 23 56,0	0 33 25,0	1,2663134	208 36 57,8	0 31 51,5	1,2870418
15	207 24 41,7	0 33 24,6	1,2663161	208 40 29,9	0 31 51,8	1,2868832
16	207 25 27,4	0 33 24,1	1,2663187	208 44 0,9	0 31 52,1	1,2867188
17	207 26 13,1	0 33 23,7	1,2663213	208 47 30,6	0 31 52,5	1,2865486
18	207 26 58,8	0 33 23,3	1,2663239	208 50 59,0	0 31 52,8	1,2863727
19	207 27 44,5	0 33 22,9	1,2663265	208 54 26,2	0 31 53,2	1,2861911
20	207 28 30,3	0 33 22,4	1,2663292	208 57 51,9	0 31 53,6	1,2860038
21	207 29 16,0	0 33 22,0	1,2663318	209 1 16,3	0 31 54,1	1,2858109
22	207 30 1,7	0 33 21,6	1,2663344	209 4 39,2	0 31 54,6	1,2856125
23	207 30 47,4	0 33 21,1	1,2663370	209 8 0,5	0 31 55,1	1,2854086
24	207 31 33,1	0 33 20,7	1,2663396	209 11 20,4	0 31 55,6	1,2851992
25	207 32 18,9	0 33 20,3	1,2663423	209 14 38,7	0 31 56,2	1,2849844
26	207 33 4,6	0 33 19,9	1,2663449	209 17 55,4	0 31 56,7	1,2847642
27	207 33 50,3	0 33 19,4	1,2663475	209 21 10,4	0 31 57,3	1,2845386
28	207 34 36,0	0 33 19,0	1,2663501	209 24 23,8	0 31 58,0	1,2843077
29	207 35 21,7	0 33 18,6	1,2663528	209 27 35,4	0 31 58,6	1,2840716
30	207 36 7,5	0 33 18,2	1,2663554	209 30 45,3	0 31 59,3	1,2838303
31	207 36 53,2	+ 0 33 17,7	1,2663581	209 33 53,3	+ 0 32 0,0	1,2835839

1890. NOVIEMBRE. URANO. XXIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	13 43 53,06	— 10 11 22,1	0,5	1,9	23 1,3
1	13 44 7,21	10 12 42,2	0,5	1,9	22 57,6
2	13 44 21,32	10 14 2,1	0,5	1,9	22 53,9
3	13 44 35,41	10 15 21,6	0,5	1,9	22 50,2
4	13 44 49,45	10 16 40,9	0,5	1,9	22 46,5
5	13 45 3,46	10 17 59,9	0,5	1,9	22 42,8
6	13 45 17,43	10 19 18,5	0,5	1,9	22 39,1
7	13 45 31,35	10 20 36,9	0,5	1,9	22 35,4
8	13 45 45,23	10 21 54,9	0,5	1,9	22 31,7
9	13 45 59,05	10 23 12,5	0,5	1,9	22 28,0
10	13 46 12,82	10 24 29,7	0,5	1,9	22 24,3
11	13 46 26,53	10 25 46,6	0,5	1,9	22 20,6
12	13 46 40,19	10 27 3,0	0,5	1,9	22 16,9
13	13 46 53,77	10 28 19,0	0,5	1,9	22 13,2
14	13 47 7,30	10 29 34,5	0,5	1,9	22 9,5
15	13 47 20,75	10 30 49,6	0,5	1,9	22 5,8
16	13 47 34,13	10 32 4,2	0,5	1,9	22 2,1
17	13 47 47,43	10 33 18,3	0,5	1,9	21 58,3
18	13 48 0,65	10 34 31,9	0,5	1,9	21 54,6
19	13 48 13,80	10 35 44,9	0,5	1,9	21 50,9
20	13 48 26,86	10 36 57,4	0,5	1,9	21 47,2
21	13 48 39,83	10 38 9,4	0,5	1,9	21 43,5
22	13 48 52,71	10 39 20,8	0,5	1,9	21 39,8
23	13 49 5,50	10 40 31,6	0,5	1,9	21 36,0
24	13 49 18,20	10 41 41,8	0,5	1,9	21 32,3
25	13 49 30,80	10 42 51,4	0,5	1,9	21 28,6
26	13 49 43,29	10 44 0,3	0,5	1,9	21 24,9
27	13 49 55,69	10 45 8,6	0,5	1.9	21 21,1
28	13 50 7,98	10 46 16,3	0,5	1,9	21 17,4
29	13 50 20,16	10 47 23,3	0,5	1,9	21 13,7
30	13 50 32,23	10 48 29,6	0,5	1,9	21 9,9
31	13 50 44,19	— 10 49 35,3	0,5	1,9	21 6,2

XXV. 1890. NOVIEMBRE. NEPTUNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	65 13 47,2	— 1 37 4,5	1,4746569	66 7 51,4	— 1 40 1,1	1,4616711
1	65 14 9,2	1 37 4,2	1,4746571	66 6 23,8	1 40 2,5	1,4615552
2	65 14 31,2	1 37 3,9	1,4746573	66 4 55,3	1 40 3,7	1,4614433
3	65 14 53,2	1 37 3,7	1,4746575	66 3 25,7	1 40 4,9	1,4613354
4	65 15 15,2	1 37 3,4	1,4746577	66 1 55,2	1 40 6,1	1,4612317
5	65 15 37,2	1 37 3,1	1,4746580	66 0 23,8	1 40 7,2	1,4611321
6	65 15 59,2	1 37 2,8	1,4746582	65 58 51,4	1 40 8,2	1,4610368
7	65 16 21,2	1 37 2,5	1,4746584	65 57 18,2	1 40 9,2	1,4609457
8	65 16 43,3	1 37 2,2	1,4746586	65 55 44,2	1 40 10,1	1,4608590
9	65 17 5,3	1 37 1,9	1,4746588	65 54 9,4	1 40 10,9	1,4607766
10	65 17 27,3	1 37 1,7	1,4746591	65 52 33,8	1 40 11,7	1,4606987
11	65 17 49,3	1 37 1,4	1,4746593	65 50 57,6	1 40 12,5	1,4606251
12	65 18 11,3	1 37 1,1	1,4746595	65 49 20,7	1 40 13,2	1,4605560
13	65 18 33,3	1 37 0,8	1,4746597	65 47 43,1	1 40 13,8	1,4604913
14	65 18 55,4	1 37 0,5	1,4746599	65 46 5,0	1 40 14,3	1,4604312
15	65 19 17,4	1 37 0,2	1,4746602	65 44 26,3	1 40 14,8	1,4603755
16	65 19 39,4	1 36 59,9	1,4746604	65 42 47,2	1 40 15,3	1,4603244
17	65 20 1,4	1 36 59,7	1,4746606	65 41 7,6	1 40 15,6	1,4602779
18	65 20 23,5	1 36 59,4	1,4746608	65 39 27,5	1 40 15,9	1,4602360
19	65 20 45,5	1 36 59,1	1,4746610	65 37 47,1	1 40 16,2	1,4601987
20	65 21 7,5	1 36 58,8	1,4746613	65 36 6,4	1 40 16,3	1,4601660
21	65 21 29,6	1 36 58,5	1,4746615	65 34 25,4	1 40 16,4	1,4601379
22	65 21 51,6	1 36 58,2	1,4746617	65 32 44,2	1 40 16,5	1,4601145
23	65 22 13,6	1 36 57,9	1,4746619	65 31 2,7	1 40 16,5	1,4600957
24	65 22 35,7	1 36 57,7	1,4746621	65 29 21,1	1 40 16,4	1,4600816
25	65 22 57,7	1 36 57,4	1,4746624	65 27 39,3	1 40 16,2	1,4600721
26	65 23 19,8	1 36 57,1	1,4746626	65 25 57,5	1 40 16,0	1,4600673
27	65 23 41,8	1 36 56,8	1,4746628	65 24 15,6	1 40 15,7	1,4600671
28	65 24 3,8	1 36 56,5	1,4746630	65 22 33,7	1 40 15,4	1,4600716
29	65 24 25,9	1 36 56,2	1,4746632	65 20 51,8	1 40 15,0	1,4600807
30	65 24 47,9	1 36 55,9	1,4746635	65 19 10,0	1 40 14,5	1,4600945
31	65 25 10,0	— 1 36 55,6	1,4746637	65 17 28,3	— 1 40 13,9	1,4601129

Dia 27 á $3^h\ 30^m$, δ.

1890. NOVIEMBRE. NEPTUNO. XXVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.		Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	o ′ ″	″		h m
0	4 18 13,45	+ 19 42 8,1	0,31		13 36,9
1	4 18 7,36	19 41 51,9	0,31		13 32,9
2	4 18 1,20	19 41 35,4	0,31		13 28,8
3	4 17 54,97	19 41 18,9	0,31		13 24,8
4	4 17 48,67	19 41 2,2	0,31		13 20,8
5	4 17 42,31	19 40 45,4	0,31		13 16,7
6	4 17 35,88	19 40 28,5	0,31		13 12,7
7	4 17 29,40	19 40 11,5	0,31		13 8,6
8	4 17 22,86	19 39 54,4	0,31		13 4,6
9	4 17 16,26	19 39 37,2	0,31		13 0,6
10	4 17 9,61	19 39 19,9	0,31		12 56,5
11	4 17 2,91	19 39 2,6	0,31		12 52,5
12	4 16 56,16	19 38 45,2	0,31		12 48,4
13	4 16 49,37	19 38 27,6	0,31		12 44,4
14	4 16 42,54	19 38 10,1	0,31		12 40,4
15	4 16 35,67	19 37 52,5	0,31		12 36,3
16	4 16 28,77	19 37 34,8	0,31		12 32,3
17	4 16 21,83	19 37 17,1	0,31		12 28,2
18	4 16 14,87	19 36 59,4	0,31		12 24,2
19	4 16 7,88	19 36 41,6	0,31		12 20,1
20	4 16 0,87	19 36 23,9	0,31		12 16,1
21	4 15 53,83	19 36 6,1	0,31		12 12,0
22	4 15 46,78	19 35 48,4	0,31		12 8,0
23	4 15 39,72	19 35 30,7	0,31		12 3,9
24	4 15 32,64	19 35 13,0	0,31		11 59,9
25	4 15 25,55	19 34 55,3	0,31		11 55,8
26	4 15 18,46	19 34 37,6	0,31		11 51,8
27	4 15 11,36	19 34 20,0	0,31		11 47,7
28	4 15 4,26	19 34 2,4	0,31		11 43,7
29	4 14 57,16	19 33 44,9	0,31		11 39,6
30	4 14 50,07	19 33 27,4	0,31		11 35,6
31	4 14 42,98	+ 19 33 10,0	0,31		11 31,5

XXVII. 1890. NOVIEMBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	α Pegasi	O.	100 53 29	3297	102 17 44	3315	103 41 38	3334	105 5 10	3352
	α Arietis	O.	58 12 33	3026	59 42 13	3034	61 11 44	3042	62 41 5	3050
	Aldebaran	O.	26 49 7	2939	28 20 37	2945	29 51 59	2951	31 23 13	2958
	Regulus	E.	54 10 14	2887	52 37 39	2900	51 5 20	2914	49 33 19	2927
	Saturno	E.	70 17 56	2907	68 45 46	2920	67 13 52	2932	65 42 14	2945
	Sol	E.	124 53 52	3241	123 28 31	3254	122 3 26	3268	120 38 37	3281
2	α Arietis	O.	70 5 21	3090	71 33 43	3098	73 1 55	3105	74 29 58	3113
	Aldebaran	O.	38 57 2	2997	40 27 19	3005	41 57 26	3013	43 27 23	3020
	Regulus	E.	41 57 20	2990	40 26 55	3002	38 56 45	3014	37 26 50	3026
	Saturno	E.	58 7 52	3002	56 37 42	3013	55 7 45	3022	53 38 0	3032
	Sol	E.	113 38 9	3339	112 14 43	3351	110 51 30	3361	109 28 29	3372
3	α Arietis	O.	81 48 6	3146	83 15 20	3152	84 42 27	3157	86 9 28	3163
	Aldebaran	O.	50 55 0	3052	52 24 8	3058	53 53 9	3063	55 22 4	3068
	Saturno	E.	46 12 7	3075	44 43 27	3082	43 14 56	3089	41 46 33	3096
	Sol	E.	102 36 2	3414	101 14 1	3420	99 52 7	3427	98 30 21	3433
4	α Arietis	O.	93 23 5	3183	94 49 34	3187	96 15 59	3189	97 42 21	3192
	Aldebaran	O.	62 45 21	3085	64 13 49	3087	65 42 14	3089	67 10 37	3091
	Pollux	O.	18 41 54	3143	20 9 11	3136	21 36 37	3129	23 4 11	3124
	Saturno	E.	34 26 32	3124	32 58 52	3129	31 31 17	3133	30 3 47	3138
	Sol	E.	91 42 59	3455	90 21 45	3458	89 0 34	3460	87 39 25	3462
5	Aldebaran	O.	74 32 20	3090	76 0 42	3088	77 29 6	3087	78 57 32	3083
	Pollux	O.	30 23 19	3105	31 51 23	3101	33 19 32	3097	34 47 45	3093
	Sol	E.	80 53 59	3463	79 32 53	3461	78 11 45	3459	76 50 35	3457
6	Aldebaran	O.	86 20 41	3065	87 49 33	3060	89 18 32	3054	90 47 38	3048
	Pollux	O.	42 10 15	3067	43 39 5	3061	45 8 2	3055	46 37 7	3048
	Sol	E.	70 3 52	3437	68 42 17	3431	67 20 36	3424	65 58 47	3419
7	Aldebaran	O.	98 15 7	3013	99 45 4	3005	101 15 11	2996	102 45 29	2987
	Pollux	O.	54 4 43	3009	55 34 44	3001	57 4 56	2991	58 35 20	2982
	Sol	E.	59 7 47	3379	57 45 7	3372	56 22 18	3361	54 59 17	3352
8	Pollux	O.	66 10 20	2931	67 42 0	2920	69 13 53	2909	70 46 1	2898
	Regulus	O.	30 15 36	2973	31 46 23	2958	33 17 29	2943	34 48 53	2928
	Sol	E.	48 1 21	3299	46 37 8	3287	45 12 41	3276	43 48 1	3264
9	Pollux	O.	78 30 24	2837	80 4 4	2825	81 37 59	2812	83 12 11	2800
	Regulus	O.	42 30 28	2858	44 3 41	2844	45 37 12	2830	47 11 1	2816
	Sol	E.	36 41 5	3202	35 14 58	3188	33 48 35	3176	32 21 57	3163
14	Sol	O.	24 31 27	2729	26 7 28	2719	27 43 42	2710	29 20 8	2703
	Júpiter	E.	49 7 36	2440	47 24 58	2436	45 42 14	2430	43 59 22	2425
	Marte	E.	49 13 49	2627	47 35 31	2621	45 57 4	2615	44 18 29	2608
	Fomalhaut	E.	76 35 41	2568	74 56 2	2564	73 16 18	2561	71 36 29	2559
	α Pegasi	E.	95 4 43	2801	93 30 17	2792	91 55 39	2785	90 20 52	2780
15	Sol	O.	37 24 41	2670	39 2 1	2664	40 39 29	2660	42 17 3	2655
	Júpiter	E.	35 23 25	2406	33 39 59	2403	31 56 29	2403	30 12 58	2401
	Marte	E.	36 3 41	2585	34 24 25	2582	32 45 5	2578	31 5 40	2576
	Fomalhaut	E.	63 17 0	2559	61 37 9	2562	59 57 22	2566	58 17 41	2572
	α Pegasi	E.	82 25 21	2763	80 50 4	2763	79 14 47	2763	77 39 31	2765

1890. NOVIEMBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXVIII.

Días del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	α Pegasi	O.	106 28 21	3371	107 51 11	3391	109 13 38	3410	110 35 43	3431
	α Arietis	O.	64 10 16	3058	65 39 17	3066	67 8 8	3074	68 36 49	3082
	Aldebaran	O.	32 54 18	2966	34 25 13	2973	35 55 59	2981	37 26 36	2989
	Regulus	E.	48 1 35	2940	46 30 7	2954	44 58 56	2965	43 28 0	2978
	Saturno	E.	64 10 52	2957	62 39 45	2969	61 8 53	2981	59 38 16	2991
	Sol	E.	119 14 3	3293	117 49 43	3306	116 25 38	3318	115 1 47	3329
2	α Arietis	O.	75 57 52	3119	77 25 38	3127	78 53 15	3133	80 20 44	3139
	Aldebaran	O.	44 57 11	3026	46 26 51	3034	47 56 22	3040	49 25 45	3047
	Regulus	E.	35 57 9	3038	34 27 43	3049	32 58 31	3060	31 29 33	3073
	Saturno	E.	52 8 27	3042	50 39 6	3051	49 9 56	3060	47 40 57	3067
	Sol	E.	108 5 40	3380	106 43 1	3389	105 20 32	3397	103 58 12	3406
3	α Arietis	O.	87 36 22	3168	89 3 10	3172	90 29 53	3176	91 56 31	3179
	Aldebaran	O.	56 50 53	3072	58 19 37	3076	59 48 16	3080	61 16 50	3082
	Saturno	E.	40 18 18	3102	38 50 11	3109	37 22 12	3114	35 54 19	3119
	Sol	E.	97 8 42	3438	95 47 8	3444	94 25 41	3447	93 4 18	3451
4	α Arietis	O.	99 8 40	3193	100 34 57	3196	102 1 11	3197	103 27 24	3198
	Aldebaran	O.	68 38 58	3091	70 7 18	3091	71 35 38	3091	73 3 59	3091
	Pollux	O.	24 31 51	3120	25 59 36	3116	27 27 26	3113	28 55 20	3109
	Saturno	E.	28 36 23	3143	27 9 5	3147	25 41 52	3151	24 14 44	3157
	Sol	E.	86 18 18	3463	84 57 13	3463	83 36 8	3463	82 15 3	3464
5	Aldebaran	O.	80 26 2	3081	81 54 35	3078	83 23 12	3073	84 51 54	3069
	Pollux	O.	36 16 3	3088	37 44 27	3083	39 12 57	3078	40 41 33	3073
	Sol	E.	75 29 23	3454	74 8 7	3450	72 46 47	3446	71 25 22	3441
6	Aldebaran	O.	92 16 51	3042	93 46 12	3034	95 15 42	3028	96 45 20	3021
	Pollux	O.	48 6 20	3041	49 35 42	3034	51 5 13	3026	52 34 53	3018
	Sol	E.	64 36 52	3411	63 14 48	3405	61 52 37	3397	60 30 17	3388
7	Aldebaran	O.	104 15 58	2978	105 46 38	2969	107 17 30	2959	108 48 34	2950
	Pollux	O.	60 5 55	2973	61 36 42	2962	63 7 42	2953	64 38 54	2942
	Sol	E.	53 36 6	3342	52 12 43	3332	50 49 8	3321	49 25 21	3310
8	Pollux	O.	72 18 23	2886	73 51 0	2873	75 23 53	2862	76 57 1	2850
	Regulus	O.	36 20 36	2914	37 52 37	2900	39 24 56	2886	40 57 33	2872
	Sol	E.	42 23 7	3251	40 57 58	3239	39 32 35	3227	38 6 58	3214
9	Pollux	O.	84 46 39	2787	86 21 24	2774	87 56 26	2762	89 31 44	2748
	Regulus	O.	48 45 8	2802	50 19 33	2788	51 54 16	2775	53 29 17	2761
	Sol	E.	30 55 3	3150	29 27 54	3138	28 0 30	3125	26 32 51	3113
14	Sol	O.	30 56 44	2696	32 33 29	2688	34 10 25	2682	35 47 29	2676
	Júpiter	E.	42 16 23	2420	40 33 17	2416	38 50 5	2412	37 6 47	2409
	Marte	E.	42 39 45	2603	41 0 54	2598	39 21 56	2593	37 42 52	2588
	Fomalhaut	E.	69 56 37	2557	68 16 43	2557	66 36 49	2556	64 56 54	2557
	α Pegasi	E.	88 45 58	2774	87 10 56	2769	85 35 48	2766	84 0 36	2764
15	Sol	O.	43 54 43	2651	45 32 29	2646	47 10 21	2643	48 48 18	2639
	Júpiter	E.	28 29 25	2401	26 45 52	2403	25 2 21	2405	23 18 54	2408
	Marte	E.	29 26 12	2574	27 46 42	2572	26 7 9	2572	24 27 36	2572
	Fomalhaut	E.	56 38 7	2577	54 58 41	2585	53 19 26	2595	51 40 24	2606
	α Pegasi	E.	76 4 17	2769	74 29 8	2772	72 54 4	2778	71 19 7	2785

XXIX. 1890. NOVIEMBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
16	Sol	O.	50 26 20	2636	52 4 26	2633	53 42 36	2631	55 20 49	2628
	Fomalhaut	E.	50 1 37	2618	48 23 7	2633	46 44 57	2651	45 7 11	2670
	α Pegasi	E.	69 44 19	2793	68 9 42	2803	66 35 18	2814	65 1 8	2826
	α Arietis	E.	111 44 5	2444	110 1 33	2438	108 18 53	2434	106 36 7	2429
17	Sol	O.	63 32 40	2619	65 11 9	2618	66 49 39	2618	68 28 10	2616
	Fomalhaut	E.	37 6 25	2825	35 32 30	2872	33 59 35	2927	32 27 50	2991
	α Pegasi	E.	57 15 14	2920	55 43 21	2946	54 12 1	2975	52 41 17	3008
	α Arietis	E.	98 0 54	2415	96 17 40	2413	94 34 24	2412	92 51 6	2410
18	Sol	O.	76 40 58	2616	78 19 31	2615	79 58 5	2616	81 36 38	2616
	α Pegasi	E.	45 19 18	3236	43 53 52	3300	42 29 40	3370	41 6 49	3451
	α Arietis	E.	84 14 24	2412	82 31 6	2412	80 47 49	2414	79 4 34	2416
	Aldebaran	E.	114 47 39	2312	113 1 57	2312	111 16 15	2311	109 30 32	2311
19	Sol	O.	89 49 11	2621	91 27 37	2622	93 6 2	2624	94 44 25	2625
	α Aquilæ	O.	42 52 6	4445	43 56 47	4308	45 3 32	4185	46 12 12	4076
	Júpiter	O.	20 54 2	2400	22 37 37	2394	24 21 21	2389	26 5 12	2386
	α Pegasi	E.	34 39 4	4051	33 28 15	4230	32 20 17	4437	31 15 29	4677
	α Arietis	E.	70 29 14	2432	68 46 25	2436	67 3 42	2441	65 21 5	2447
	Aldebaran	E.	100 42 6	2315	98 56 28	2315	97 10 51	2317	95 25 16	2318
20	Sol	O.	102 55 45	2634	104 33 54	2637	106 11 59	2639	107 50 1	2641
	α Aquilæ	O.	52 19 14	3670	53 36 33	3611	54 54 55	3557	56 14 16	3510
	Júpiter	O.	34 45 12	2381	36 29 14	2380	38 13 17	2382	39 57 18	2383
	Marte	O.	31 2 43	2560	32 42 33	2561	34 22 21	2563	36 2 7	2564
	α Arietis	E.	56 50 17	2483	55 8 40	2493	53 27 17	2503	51 46 8	2515
	Aldebaran	E.	86 37 55	2326	84 52 34	2329	83 7 17	2331	81 22 3	2334
21	Sol	O.	115 59 17	2656	117 36 56	2659	119 14 31	2663	120 52 0	2666
	α Aquilæ	O.	63 2 49	3330	64 26 26	3303	65 50 34	3281	67 15 8	3260
	Júpiter	O.	48 36 51	2392	50 20 37	2395	52 4 19	2398	53 47 57	2401
	Marte	O.	44 20 23	2575	45 59 52	2577	47 39 18	2581	49 18 39	2584
	Fomalhaut	O.	27 23 38	3240	28 49 0	3147	30 16 13	3069	31 45 1	3002
	α Arietis	E.	43 25 3	2594	41 46 0	2617	40 7 28	2641	38 29 29	2668
	Aldebaran	E.	72 36 53	2348	70 52 4	2352	69 7 20	2356	67 22 42	2359
	Pollux	E.	116 47 10	2341	115 2 10	2344	113 17 15	2347	111 32 24	2350
22	α Aquilæ	O.	74 23 9	3190	75 49 30	3182	77 16 1	3175	78 42 40	3170
	Júpiter	O.	62 24 55	2419	64 8 3	2424	65 51 4	2428	67 33 59	2433
	Marte	O.	57 34 13	2603	59 13 4	2608	60 51 48	2613	62 30 25	2618
	Fomalhaut	O.	39 25 53	2796	41 0 26	2772	42 35 31	2750	44 11 5	2732
	α Arietis	E.	30 30 39	2880	28 57 55	2945	27 26 33	3022	25 56 47	3113
	Aldedaran	E.	58 41 1	2382	56 57 1	2387	55 13 8	2394	53 29 24	2399
	Pollux	E.	102 49 25	2368	101 5 5	2373	99 20 52	2378	97 36 46	2382
23	α Aquilæ	O.	85 56 47	3168	87 23 34	3173	88 50 16	3178	90 16 52	3184
	Júpiter	O.	76 6 47	2460	77 48 57	2466	79 30 58	2472	81 12 50	2479
	Marte	O.	70 41 46	2646	72 19 38	2652	73 57 22	2659	75 34 57	2666
	Fomalhaut	O.	52 13 50	2676	53 51 2	2670	55 28 22	2665	57 5 49	2663
	α Pegasi	O.	38 43 33	3629	40 1 36	3549	41 21 6	3479	42 41 54	3418
	Aldebaran	E.	44 52 58	2434	43 10 12	2442	41 27 37	2451	39 45 15	2460
	Pollux	E.	88 58 2	2410	87 14 41	2415	85 31 28	2422	83 48 24	2429

1890. NOVIEMBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXX.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
16	Sol	O.	56 59 6	2626	58 37 26	2624	60 15 49	2624	61 54 13	2621
	Fomalhaut	E.	43 29 51	2693	41 53 2	2719	40 16 48	2749	38 41 13	2785
	α Pegasi	E.	63 27 14	2841	61 53 39	2858	60 20 26	2876	58 47 37	2897
	α Arietis	E.	104 53 14	2426	103 10 16	2422	101 27 13	2419	99 44 5	2417
17	Sol	O.	70 6 43	2616	71 45 16	2616	73 23 49	2615	75 2 23	2615
	Fomalhaut	E.	30 57 26	3067	29 28 36	3156	28 1 34	3263	26 36 39	3392
	α Pegasi	E.	51 11 14	3043	49 41 55	3084	48 13 26	3129	46 45 52	3179
	α Arietis	E.	91 7 46	2410	89 24 25	2410	87 41 5	2410	85 57 44	2410
18	Sol	O.	83 15 11	2618	84 53 42	2618	86 32 13	2619	88 10 42	2619
	α Pegasi	E.	39 45 30	3542	38 25 52	3646	37 8 7	3763	35 52 26	3898
	α Arietis	E.	77 21 22	2419	75 38 14	2421	73 55 9	2424	72 12 9	2428
	Aldebaran	E.	107 44 49	2312	105 59 7	2313	104 13 26	2313	102 27 45	2314
19	Sol	O.	96 22 46	2627	98 1 4	2628	99 39 21	2631	101 17 34	2632
	α Aquilæ	O.	47 22 37	3977	48 34 39	3888	49 48 11	3808	51 3 5	3736
	Júpiter	O.	27 49 7	2383	29 33 6	2382	31 17 6	2380	33 1 9	2380
	α Pegasi	E.	30 14 10	4959	29 16 42	5292	28 23 29	5689	27 34 55	6168
	α Arietis	E.	63 38 37	2453	61 56 17	2459	60 14 6	2467	58 32 6	2475
	Aldebaran	E.	93 39 43	2320	91 54 12	2322	90 8 44	2323	88 23 18	2325
20	Sol	O.	109 28 0	2644	111 5 55	2647	112 43 46	2649	114 21 34	2653
	α Aquilæ	O.	57 34 29	3466	58 55 31	3426	60 17 18	3391	61 39 45	3358
	Júpiter	O.	41 41 17	2384	43 25 15	2386	45 9 10	2388	46 53 2	2390
	Marte	O.	37 41 52	2566	39 21 34	2568	41 1 13	2569	42 40 50	2572
	α Arietis	E.	50 5 15	2527	48 24 40	2542	46 44 25	2558	45 4 32	2575
	Aldebaran	E.	79 36 53	2337	77 51 47	2339	76 6 44	2342	74 21 46	2346
21	Sol	O.	122 29 25	2670	124 6 45	2675	125 43 59	2679	127 21 7	2683
	α Aquilæ	O.	68 40 6	3242	70 5 26	3225	71 31 5	3212	72 57 0	3200
	Júpiter	O.	55 31 30	2404	57 14 59	2408	58 58 23	2411	60 41 42	2415
	Marte	O.	50 57 56	2588	52 37 8	2591	54 16 15	2595	55 55 17	2599
	Fomalhaut	O.	33 15 11	2947	34 46 30	2900	36 18 49	2860	37 51 59	2826
	α Arietis	E.	36 52 6	2700	35 15 26	2736	33 39 34	2776	32 4 35	2825
	Aldebaran	E.	65 38 9	2364	63 53 42	2368	62 9 22	2373	60 25 8	2378
	Pollux	E.	109 47 38	2354	108 2 57	2357	106 18 21	2361	104 33 50	2365
22	α Aquilæ	O.	80 9 25	3167	81 36 14	3165	83 3 5	3164	84 29 57	3166
	Júpiter	O.	69 16 47	2438	70 59 28	2443	72 42 2	2448	74 24 28	2453
	Marte	O.	64 8 56	2624	65 47 19	2628	67 25 36	2634	69 3 45	2640
	Fomalhaut	O.	45 47 3	2716	47 23 21	2703	48 59 57	2692	50 36 47	2683
	α Arietis	E.	24 28 53	3224	23 3 12	3358	21 40 8	3526	20 20 13	3738
	Aldebaran	E.	51 45 48	2405	50 2 21	2412	48 19 3	2419	46 35 55	2426
	Pollux	E.	95 52 46	2387	94 8 53	2393	92 25 8	2398	90 41 31	2404
23	α Aquilæ	O.	91 43 20	3192	93 9 39	3202	94 35 46	3213	96 1 40	3225
	Júpiter	O.	82 54 33	2485	84 36 7	2492	86 17 31	2500	87 58 44	2507
	Marte	O.	77 12 23	2673	78 49 39	2680	80 26 46	2688	82 3 42	2695
	Fomalhaut	O.	58 43 19	2660	60 20 52	2659	61 58 27	2660	63 36 1	2660
	α Pegasi	O.	44 3 50	3364	45 26 48	3317	46 50 40	3276	48 15 20	3240
	Aldebaran	E.	38 3 6	2470	36 21 11	2480	34 39 30	2492	32 58 5	2504
	Pollux	E.	82 5 30	2436	80 22 46	2442	78 40 11	2449	76 57 46	2457

XXXI. 1890. NOVIEMBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
24	α Aquilæ	O.	97 27 19	3239	98 52 42	3253	100 17 48	3271	101 42 33	3288
	Júpiter	O.	89 39 47	2515	91 20 39	2523	93 1 20	2532	94 41 49	2540
	Marte	O.	83 40 28	2704	85 17 3	2712	86 53 27	2721	88 29 39	2729
	Fomalhaut	O.	65 13 34	2663	66 51 4	2665	68 28 31	2669	70 5 53	2672
	α Pegasi	O.	49 40 42	3208	51 6 42	3181	52 33 14	3156	54 0 16	3136
	Aldebaran	E.	31 16 58	2517	29 36 9	2533	27 55 41	2548	26 15 35	2566
	Pollux	E.	75 15 32	2465	73 33 30	2472	71 51 38	2481	70 9 58	2489
	Regulus	E.	111 19 52	2472	109 38 0	2479	107 56 17	2487	106 14 46	2495
25	Júpiter	O.	103 1 13	2586	104 40 27	2596	106 19 27	2606	107 58 14	2616
	Marte	O.	96 27 40	2777	98 2 38	2788	99 37 22	2798	101 11 52	2808
	Fomalhaut	O.	78 11 4	2702	79 47 41	2710	81 24 8	2719	83 0 23	2727
	α Pegasi	O.	61 20 30	3071	62 49 15	3065	64 18 7	3060	65 47 6	3056
	Pollux	E.	61 44 42	2535	60 4 18	2545	58 24 7	2556	56 44 11	2566
	Regulus	E.	97 50 5	2539	96 9 46	2548	94 29 40	2558	92 49 47	2568
	Saturno	E.	115 48 37	2553	114 8 37	2562	112 28 50	2572	110 49 16	2581
26	Fomalhaut	O.	90 58 36	2778	92 33 33	2789	94 8 15	2801	95 42 42	2813
	α Pegasi	O.	73 12 29	3059	74 41 29	3064	76 10 23	3068	77 39 12	3073
	α Arietis	O.	29 35 31	3105	31 3 34	3071	32 32 19	3043	34 1 39	3020
	Pollux	E.	48 28 10	2621	46 49 44	2633	45 11 34	2645	43 33 40	2657
	Regulus	E.	84 33 54	2621	82 55 27	2632	81 17 15	2643	79 39 19	2655
	Saturno	E.	102 34 51	2633	100 56 41	2643	99 18 45	2655	97 41 5	2666
27	Fomalhaut	O.	103 30 50	2880	105 3 34	2894	106 36 1	2909	108 8 8	2925
	α Pegasi	O.	85 1 9	3114	86 29 1	3125	87 56 40	3136	89 24 6	3148
	α Arietis	O.	41 33 35	2964	43 4 33	2960	44 35 36	2958	46 6 42	2958
	Pollux	E.	35 28 24	2722	33 52 14	2737	32 16 23	2750	30 40 50	2765
	Regulus	E.	71 33 29	2713	69 57 7	2725	68 21 1	2738	66 45 11	2750
	Saturno	E.	89 36 30	2723	88 0 21	2735	86 24 28	2747	84 48 50	2759
28	α Pegasi	O.	96 37 31	3214	98 3 23	3230	99 28 57	3245	100 54 13	3262
	α Arietis	O.	53 41 50	2971	55 12 39	2976	56 43 22	2982	58 13 57	2988
	Aldebaran	O.	22 15 14	2897	23 47 37	2897	25 20 0	2898	26 52 22	2901
	Regulus	E.	58 50 4	2812	57 15 52	2824	55 41 55	2837	54 8 15	2849
	Saturno	E.	76 54 37	2819	75 20 34	2830	73 46 45	2842	72 13 12	2854
	Spica	E.	112 52 6	2822	111 18 7	2833	109 44 22	2845	108 10 52	2855
29	α Arietis	O.	65 44 53	3023	67 14 37	3031	68 44 11	3039	70 13 36	3047
	Aldebaran	O.	34 32 41	2931	36 4 21	2939	37 35 51	2946	39 7 11	2954
	Regulus	E.	46 23 55	2912	44 51 51	2924	43 20 2	2936	41 48 29	2949
	Saturno	E.	64 29 10	2912	62 57 6	2922	61 25 15	2933	59 53 38	2944
	Spica	E.	100 26 54	2910	98 54 48	2920	97 22 55	2931	95 51 16	2942
30	α Arietis	O.	77 38 12	3087	79 6 38	3094	80 34 55	3102	82 3 2	3110
	Aldebaran	O.	46 41 23	2993	48 11 44	3001	49 41 56	3009	51 11 58	3017
	Regulus	E.	34 14 39	3011	32 44 40	3024	31 14 57	3037	29 45 30	3052
	Saturno	E.	52 18 54	2994	50 48 34	3005	49 18 27	3014	47 48 31	3022
	Spica	E.	88 16 12	2990	86 45 47	2999	85 15 33	3009	83 45 31	3017

1890. NOVIEMBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXXII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
24	α Aquilæ	O.	103 6 58	3309	104 30 59	3330	105 54 36	3353	107 17 46	3378
	Júpiter	O.	96 22 6	2548	98 2 12	2558	99 42 5	2566	101 21 46	2577
	Marte	O.	90 5 40	2738	91 41 29	2748	93 17 5	2757	94 52 29	2767
	Fomalhaut	O.	71 43 10	2678	73 20 20	2683	74 57 23	2689	76 34 18	2695
	α Pegasi	O.	55 27 42	3119	56 55 29	3103	58 23 35	3091	59 51 56	3080
	Aldebaran	E.	24 35 54	2587	22 56 41	2610	21 18 0	2638	19 39 57	2670
	Pollux	E.	68 28 30	2498	66 47 14	2507	65 6 10	2517	63 25 20	2525
	Regulus	E.	104 33 26	2503	102 52 17	2512	101 11 21	2520	99 30 36	2530
25	Júpiter	O.	109 36 47	2627	111 15 5	2638	112 53 9	2649	114 30 58	2660
	Marte	O.	102 46 9	2820	104 20 11	2831	105 53 59	2842	107 27 33	2853
	Fomalhaut	O.	84 36 27	2736	86 12 19	2746	87 47 58	2756	89 23 24	2766
	α Pegasi	O.	67 16 9	3054	68 45 15	3054	70 14 21	3055	71 43 26	3056
	Pollux	E.	55 4 29	2577	53 25 2	2587	51 45 49	2599	50 6 52	2610
	Regulus	E.	91 10 8	2578	89 30 43	2588	87 51 32	2599	86 12 36	2610
	Saturno	E.	109 9 55	2592	107 30 49	2601	105 51 55	2612	104 13 16	2622
26	Fomalhaut	O.	97 16 53	2825	98 50 48	2838	100 24 26	2852	101 57 47	2866
	α Pegasi	O.	79 7 54	3081	80 36 27	3088	82 4 51	3096	83 33 6	3105
	α Arietis	O.	35 31 27	3003	37 1 36	2989	38 32 3	2977	40 2 44	2969
	Pollux	E.	41 56 2	2670	40 18 42	2682	38 41 38	2695	37 4 52	2709
	Regulus	E.	78 1 38	2666	76 24 12	2678	74 47 2	2689	73 10 8	2701
	Saturno	E.	96 3 39	2678	94 26 29	2689	92 49 34	2700	91 12 54	2712
27	Fomalhaut	O.	109 39 55	2940	111 11 23	2957	112 42 30	2973	114 13 17	2990
	α Pegasi	O.	90 51 18	3160	92 18 15	3173	93 44 57	3187	95 11 22	3200
	α Arietis	O.	47 37 48	2958	49 8 53	2960	50 39 56	2963	52 10 55	2966
	Pollux	E.	29 5 36	2781	27 30 43	2797	25 56 11	2813	24 22 0	2831
	Regulus	E.	65 9 37	2762	63 34 19	2775	61 59 18	2787	60 24 33	2799
	Saturno	E.	83 13 28	2771	81 38 22	2783	80 3 32	2795	78 28 57	2806
28	α Pegasi	O.	102 19 9	3278	103 43 46	3296	105 8 2	3313	106 31 58	3332
	α Arietis	O.	59 44 25	2994	61 14 45	3001	62 44 57	3009	64 14 59	3015
	Aldebaran	O.	28 24 39	2905	29 56 51	2911	31 28 56	2918	33 0 52	2924
	Regulus	E.	52 34 51	2862	51 1 43	2874	49 28 51	2887	47 56 15	2899
	Saturno	E.	70 39 54	2866	69 6 51	2877	67 34 3	2888	66 1 29	2900
	Spica	E.	106 37 36	2866	105 4 34	2878	103 31 47	2888	101 59 13	2900
29	α Arietis	O.	71 42 50	3055	73 11 55	3062	74 40 51	3071	76 9 36	3078
	Aldebaran	O.	40 38 21	2962	42 9 22	2970	43 40 12	2977	45 10 53	2986
	Regulus	E.	40 17 12	2961	38 46 10	2973	37 15 24	2985	35 44 53	2999
	Saturno	E.	58 22 15	2955	56 51 6	2965	55 20 9	2975	53 49 25	2985
	Spica	E.	94 19 50	2952	92 48 37	2962	91 17 36	2972	89 46 48	2981
30	α Arietis	O.	83 31 0	3117	84 58 49	3124	86 26 30	3131	87 54 2	3138
	Aldebaran	O.	52 41 50	3023	54 11 34	3030	55 41 10	3035	57 10 39	3042
	Regulus	E.	28 16 21	3065	26 47 29	3081	25 18 56	3097	23 50 43	3114
	Saturno	E.	46 18 46	3032	44 49 13	3039	43 19 49	3048	41 50 36	3056
	Spica	E.	82 15 39	3025	80 45 57	3033	79 16 25	3041	77 47 3	3048

I. 1890. DICIEMBRE.

Dias del mes.	Dias de la semana.	Santos, festividades, etc.	SOL. A 0h DE TIEMPO MEDIO. Longitud aparente.	Latitud aparente.	Log. del radio vector.
			° ′ ″	″	
0	Domingo.	I. *de Adv.* S. Andrés, Apóstol.	248 17 31,6	+ 0,16	9,9937950
1	Lunes.	Sta. Natalia, Viuda.	249 18 21,9	0,24	9,9937292
2	Martes.	Sta. Bibiana, Vg. y Mr.	250 19 13,4	0,31	9,9936655
3	Miércoles.	S. Francisco Javier, Conf.	251 20 6,3	0,34	9,9936040
4	Jueves.	Sta. Bárbara, Vg. y Mr.	252 21 0,6	0,37	9,9935445
5	Viernes.	*Vig.* S. Sabas, Abad.	253 21 56,1	0,36	9,9934870
6	Sábado.	*Vig.* S. Nicolás de Bari, Ob. y Conf.	254 22 53,0	0,33	9,9934314
7	Domingo.	II. *de Adv.* S. Ambrosio, Ob. y Dr.	255 23 51,0	0,28	9,9933775
8	Lunes.	✠ *La Purísima Concepcion.*	256 24 50,3	0,20	9,9933254
9	Martes.	Sta. Leocadia, Vg. y Mr.	257 25 50,6	+ 0,10	9,9932748
10	Miércoles.	Ntra. Sra. de Loreto.	258 26 52,0	— 0,02	9,9932258
11	Jueves.	S. Dámaso, Papa y Conf.	259 27 54,3	0,15	9,9931783
12	Viernes.	*Vig.* Ntra. Sra. de Guadalupe.	260 28 57,4	0,28	9,9931322
13	Sábado.	*Vig.* Sta. Lucía, Vg. y Mr.	261 30 1,2	0,40	9,9930875
14	Domingo.	III. *de Adv.* S. Nicasio, Ob.	262 31 5,7	0,53	9,9930443
15	Lunes.	S. Ireneo y Comps., Mrs.	263 32 10,7	0,62	9,9930027
16	Martes.	S. Eusebio, Ob. y Mr.	264 33 16,2	0,68	9,9929628
17	Miércoles.	*Témp.* S. Lázaro, Ob. y S. Franco.	265 34 22,0	0,71	9,9929247
18	Jueves.	La Expectación de Ntra. Sra.	266 35 28,0	0,71	9,9928885
19	Viernes.	*Témp. Vig.* S. Nemesio, Mr.	267 36 34,3	0,67	9,9928545
20	Sábado.	*Témp. Vig.* Sto. Domingo de Silos.	268 37 40,7	0,60	9,9928227
21	Domingo.	IV. *de Adv.* Sto. Tomás, Apóstol.	269 38 47,3	0,51	9,9927933
22	Lunes.	S. Demetrio y Comps., Mrs.	270 39 54,2	0,40	9,9927665
23	Martes.	Sta. Victoria, Vg. y Mr.	271 41 1,2	0,28	9,9927424
24	Miércoles.	*Vig. Abst.* S. Gregorio, Presb.	272 42 8,4	0,15	9,9927211
25	Jueves.	✠ *La Nativ. de Ntro. Sr. Jesuc.*	273 43 15,8	— 0,03	9,9927026
26	Viernes.	S. Esteban, Proto-Mártir.	274 44 23,5	+ 0,09	9,9926869
27	Sábado.	S. Juan, Apóstol y Evangelista.	275 45 31,4	0,20	9,9926740
28	Domingo.	Los Santos Inocentes, Mrs.	276 46 39,6	0,29	9,9926639
29	Lunes.	Sto. Tomás Cantuariense.	277 47 48,1	0,36	9,9926565
30	Martes.	La Traslación de Santiago, Apóstol.	278 48 56,9	0,40	9,9926518
31	Miércoles.	S. Silvestre, Papa y Conf.	279 50 5,9	0,43	9,9926498
32	Jueves.	✠ *La Circuncisión del Señor.*	280 51 15,3	+ 0,43	9,9926504

Dia 21 á 8h 20m, Sol en Capricornio: empieza el { invierno / estio } para los habitantes del hemisferio { boreal / austral }.

Dia 31 á 6h 28,m Sol en el Perigeo.

1890. DICIEMBRE. SOL. A 0^h DE TIEMPO MEDIO. II.

Dias del mes.	Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Tiempo sidéreo.	Ecuac. de tiempo. *(a)*	Semi-diámetro. *(b)*	Desde 0^d de Enero. Dias del año	Desde 0^d de Enero. Fraccion del año.
	h m s	° ′ ″	h m s	m s	′ ″		
0	16 26 9,85	— 21 42 8,7	16 37 18,21	+ 11 8,36	16 15,03	334	0,91444
1	16 30 28,73	21 51 34,4	16 41 14,76	10 46,03	16 15,18	335	0,91718
2	16 34 48,28	22 0 35,0	16 45 11,32	10 23,04	16 15,32	336	0,91992
3	16 39 8,46	22 9 10,2	16 49 7,88	9 59,42	16 15,46	337	0,92266
4	16 43 29,25	22 17 19,7	16 53 4,44	9 35,19	16 15,59	338	0,92539
5	16 47 50,62	22 25 3,4	16 57 0,99	9 10,37	16 15,72	339	0,92813
6	16 52 12,56	22 32 21,0	17 0 57,55	8 44,99	16 15,85	340	0,93087
7	16 56 35,04	22 39 12,1	17 4 54,11	8 19,07	16 15,97	341	0,93361
8	17 0 58,02	22 45 36,6	17 8 50,67	7 52,65	16 16,09	342	0,93635
9	17 5 21,48	22 51 34,3	17 12 47,23	7 25,75	16 16,20	343	0,93908
10	17 9 45,38	22 57 5,0	17 16 43,78	6 58,40	16 16,31	344	0,94182
11	17 14 9,69	23 2 8,5	17 20 40,34	6 30,65	16 16,42	345	0,94456
12	17 18 34,38	23 6 44,5	17 24 36,90	6 2,52	16 16,52	346	0,94730
13	17 22 59,41	23 10 52,9	17 28 33,46	5 34,05	16 16,62	347	0,95003
14	17 27 24,75	23 14 33,7	17 32 30,02	5 5,27	16 16,72	348	0,95277
15	17 31 50,35	23 17 46,5	17 36 26,57	4 36,23	16 16,81	349	0,95551
16	17 36 16,18	23 20 31,4	17 40 23,13	4 6,95	16 16,90	350	0,95825
17	17 40 42,20	23 22 48,2	17 44 19,69	3 37,49	16 16,99	351	0,96099
18	17 45 8,38	23 24 36,8	17 48 16,25	3 7,87	16 17,07	352	0,96372
19	17 49 34,68	23 25 57,2	17 52 12,81	2 38,13	16 17,15	353	0,96646
20	17 54 1,07	23 26 49,4	17 56 9,37	2 8,30	16 17,22	354	0,96920
21	17 58 27,52	23 27 13,2	18 0 5,93	1 38,41	16 17,28	355	0,97194
22	18 2 53,98	23 27 8,8	18 4 2,48	1 8,50	16 17,34	356	0,97467
23	18 7 20,45	23 26 36,1	18 7 59,04	0 38,60	16 17,40	357	0,97741
24	18 11 46,87	23 25 35,1	18 11 55,60	+ 0 8,73	16 17,45	358	0,98015
25	18 16 13,23	23 24 5,9	18 15 52,16	— 0 21,07	16 17,49	359	0,98289
26	18 20 39,49	23 22 8,4	18 19 48,72	0 50,77	16 17,52	360	0,98563
27	18 25 5,61	23 19 42,9	18 23 45,28	1 20,34	16 17,55	361	0,98836
28	18 29 31,59	23 16 49,2	18 27 41,83	1 49,75	16 17,57	362	0,99110
29	18 33 57,37	23 13 27,6	18 31 38,39	2 18,98	16 17,59	363	0,99384
30	18 38 22,94	23 9 38,1	18 35 34,95	2 47,99	16 17,60	364	0,99658
31	18 42 48,26	23 5 20,8	18 39 31,51	3 16,75	16 17,61	365	0,99932
32	18 47 13,30	— 23 0 35,8	18 43 28,07	— 3 45,24	16 17,61	366	1,00205

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *medio* para obtener tiempo *verdadero*.
(*b*) El semidiámetro para el mediodía *verdadero* puede tomarse el mismo que para el mediodía *medio*.

III. 1890. DICIEMBRE. SOL. A 0^h DE TIEMPO VERDADERO.

Dias del mes.	Dias de la semana.	Ascens. recta *aparente.*	Variacion horaria.	Declinacion *aparente.*	Variacion horaria.	Ecuacion de tiempo. *(a)*	Variacion horaria.	Tiempo sid. que tarda el semid. en atrav. el meridiano.
		h m s	s	o ′ ″	″	m s	s	m s
0	Domingo.	16 26 7,85	10,776	—21 42 4,2	—24,10	—11 8,53	+0,916	1 10,17
1	Lunes.	16 30 26,80	10,803	21 51 30,2	23,06	10 46,20	0,944	1 10,26
2	Martes.	16 34 46,41	10,830	22 0 31,1	22,01	10 23,21	0,971	1 10,34
3	Miércoles.	16 39 6,65	10,856	22 9 6,7	20,95	9 59,59	0,997	1 10,43
4	Jueves.	16 43 27,51	10,881	22 17 16,6	19,87	9 35,35	1,022	1 10,50
5	Viernes.	16 47 48,95	10,905	22 25 0,6	18,79	9 10,53	1,046	1 10,58
6	Sábado.	16 52 10,97	10,929	22 32 18,4	17,69	8 45,15	1,069	1 10,65
7	Domingo.	16 56 33,52	10,950	22 39 9,8	16,59	8 19,23	1,091	1 10,72
8	Lunes.	17 0 56,58	10,971	22 45 34,6	15,48	7 52,80	1,111	1 10,78
9	Martes.	17 5 20,12	10,990	22 51 32,6	14,35	7 25,89	1,130	1 10,84
10	Miércoles.	17 9 44,10	11,008	22 57 3,5	13,22	6 58,54	1,148	1 10,90
11	Jueves.	17 14 8,50	11,024	23 2 7,1	12,08	6 30,78	1,165	1 10,95
12	Viernes.	17 18 33,27	11,039	23 6 43,4	10,94	6 2,64	1,180	1 11,00
13	Sábado.	17 22 58,39	11,053	23 10 52,0	9,78	5 34,16	1,193	1 11,04
14	Domingo.	17 27 23,81	11,065	23 14 32,9	8,62	5 5,37	1,205	1 11,08
15	Lunes.	17 31 49,50	11,075	23 17 46,0	7,46	4 36,32	1,215	1 11,12
16	Martes.	17 36 15,42	11,084	23 20 31,0	6,29	4 7,04	1,224	1 11,15
17	Miércoles.	17 40 41,53	11,091	23 22 47,9	5,12	3 37,56	1,231	1 11,18
18	Jueves.	17 45 7,80	11,097	23 24 36,6	3,94	3 7,93	1,237	1 11,20
19	Viernes.	17 49 34,19	11,101	23 25 57,1	2,76	2 38,18	1,241	1 11,22
20	Sábado.	17 54 0,67	11,105	23 26 49,3	1,59	2 8,34	1,245	1 11,23
21	Domingo.	17 58 27,21	11,106	23 27 13,2	— 0,41	1 38,44	1,246	1 11,24
22	Lunes.	18 2 53,77	11,107	23 27 8,8	+ 0,77	1 8,52	1,246	1 11,24
23	Martes.	18 7 20,33	11,106	23 26 36,1	1,95	0 38,61	1,246	1 11,24
24	Miércoles.	18 11 46,84	11,103	23 25 35,1	3,13	— 0 8,73	1,244	1 11,24
25	Jueves.	18 16 13,29	11,100	23 24 5,8	4,31	+ 0 21,08	1,240	1 11,23
26	Viernes.	18 20 39,64	11,095	23 22 8,3	5,48	0 50,79	1,235	1 11,21
27	Sábado.	18 25 5,86	11,089	23 19 42,7	6,65	1 20,37	1,229	1 11,19
28	Domingo.	18 29 31,92	11,082	23 16 49,0	7,82	1 49,79	1,222	1 11,17
29	Lunes.	18 33 57,80	11,074	23 13 27,3	8,99	2 19,03	1,214	1 11,14
30	Martes.	18 38 23,46	11,064	23 9 37,6	10,15	2 48,05	1,204	1 11,10
31	Miércoles.	18 42 48,87	11,053	23 5 20,1	11,30	3 16,82	1,193	1 11,07
32	Jueves.	18 47 14,00	11,041	—23 0 35,0	+12,45	+ 3 45,31	+1,181	1 11,03

(*a*) Se aplicará con su signo al tiempo *verdadero* para obtener tiempo *medio*.

1890. DICIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO. IV.

Dias del mes.	LONGITUD. A 0^h	LONGITUD. A 12^h	LATITUD. A 0^h	LATITUD. A 12^h	Paralaje horizontal. A 0^h	Paralaje horizontal. A 12^h	Semidiámetro. A 0^h	Semidiámetro. A 12^h
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
0	114 9 53,4	120 12 27,8	+ 3 21 56,5	+ 3 46 33,8	54 47,3	54 36,0	14 57,3	14 54,2
1	126 12 40,8	132 11 0,3	4 8 31,3	4 27 39,4	54 26,6	54 19,3	14 51,6	14 49,6
2	138 7 56,6	144 4 2,0	4 43 49,8	4 56 55,5	54 14,3	54 11,8	14 48,3	14 47,6
3	149 59 50,2	155 55 56,0	5 6 50,3	5 13 29,2	54 11,9	54 14,5	14 47,6	14 48,3
4	161 52 55,0	167 51 22,9	5 16 47,8	5 16 42,3	54 19,8	54 27,8	14 49,8	14 51,9
5	173 51 55,1	179 55 6,7	5 13 9,6	5 6 7,6	54 38,4	54 51,5	14 54,8	14 58,4
6	186 1 30,6	192 11 38,4	4 55 35,2	4 41 32,5	55 6,9	55 24,5	15 2,6	15 7,4
7	198 25 59,2	204 44 58,4	4 24 1,5	4 3 6,2	55 44,1	56 5,3	15 12,8	15 18,5
8	211 8 57,3	217 38 13,0	3 38 53,0	3 11 32,1	56 27,8	56 51,2	15 24,7	15 31,1
9	224 12 56,6	230 53 13,6	2 41 16,7	2 8 24,5	57 15,1	57 38,9	15 37,6	15 44,1
10	237 39 2,4	244 30 15,0	1 33 17,5	+ 0 56 22,1	58 2,2	58 24,5	15 50,5	15 56,5
11	251 26 36,0	258 27 43,2	+ 0 18 9,6	— 0 20 45,4	58 45,3	59 4,1	16 2,2	16 7,3
12	265 33 7,9	272 42 15,5	— 0 59 44,3	1 38 6,6	59 20,5	59 34,2	16 11,8	16 15,6
13	279 54 26,6	287 8 58,4	2 15 10,9	2 50 16,0	59 45,0	59 52,7	16 18,5	16 20,6
14	294 25 5,7	301 42 2,9	3 22 42,8	3 51 55,1	59 57,2	59 58,7	16 21,8	16 22,2
15	308 59 4,9	316 15 29,2	4 17 21,6	4 38 36,4	59 57,3	59 53,2	16 21,8	16 20,7
16	323 30 36,7	330 43 52,9	4 55 19,2	5 7 16,5	59 46,7	59 38,2	16 19,0	16 16,7
17	337 54 47,9	345 2 57,7	5 14 20,8	5 16 30,6	59 28,1	59 16,5	16 13,9	16 10,7
18	352 8 3,1	359 9 50,5	5 13 49,9	5 6 27,7	59 3,8	58 50,3	16 7,3	16 3,6
19	6 8 10,4	13 2 57,4	4 54 37,1	4 38 35,3	58 36,2	58 21,8	15 59,7	15 55,8
20	19 54 9,7	26 41 47,4	4 18 42,3	3 55 20,7	58 7,2	57 52,4	15 51,8	15 47,8
21	33 25 53,3	40 6 30,7	3 28 55,0	2 59 51,6	57 37,6	57 22,8	15 43,7	15 39,7
22	46 43 44,1	53 17 38,3	2 28 37,7	1 55 41,5	57 8,0	56 53,3	15 35,7	15 31,6
23	59 48 17,8	66 15 47,4	1 21 31 4	— 0 46 35,6	56 38,7	56 24,1	15 27,6	15 23,7
24	72 40 11,6	79 1 34,5	— 0 11 22,0	+ 0 23 42,4	56 9,8	55 55,6	15 19,8	15 15,9
25	85 20 0,7	91 35 35,1	+ 0 58 11,6	1 31 41,3	55 41,6	55 28,0	15 12,1	15 8,4
26	97 48 22,8	103 58 30,4	2 3 48,9	2 34 13,8	55 14,9	55 2,4	15 4,8	15 1,4
27	110 6 5,2	116 11 16,4	3 2 37,4	3 28 43,3	54 50,7	54 39,9	14 58,2	14 55,2
28	122 14 14,8	128 15 13,3	3 52 17,4	4 13 7,6	54 30,2	54 21,8	14 52,6	14 50,3
29	134 14 27,2	140 12 14,2	4 31 3,8	4 45 57,9	54 14,9	54 9,7	14 48,4	14 47,0
30	146 8 54,0	152 4 49,5	4 57 43,4	5 6 15,4	54 6,3	54 4,9	14 46,1	14 45,7
31	158 0 25,9	163 56 10,5	5 11 30,2	5 13 25,2	54 5,8	54 8,9	14 45,9	14 46,8
32	169 52 33,2	175 50 5,6	+ 5 11 58,9	+ 5 7 10,7	54 14,4	54 22,5	14 48,3	14 50,5

Dia 4 á 1^h 1^m 1,8 U.C. en Vir.
Dia 11 á 14^h 46^m 0 L.N. en Sa.

Dia 18 á 8^h 11^m 4 P.C. en P.
Dia 25 á 17^h 32^m 2 P.L. en C.

Dia 2 á 18^h, Luna en el Apogeo.
Dia 14 á 12^h, Luna en el Perigeo.
Dia 30 á 13^h, Luna en el Apogeo.

V. 1890. DICIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
Lunes 1. Edad de la Luna á 0 horas... 18,9 dias.				
0	8 38 50,10	21,183	+22 44 25,5	— 59,53
1	8 40 57,07	21,142	22 38 25,3	60,54
2	8 43 3,80	21,100	22 32 19,0	61,56
3	8 45 10,27	21,058	22 26 6,6	62,55
4	8 47 16,50	21,017	22 19 48,4	63,53
5	8 49 22,47	20,974	22 13 24,2	64,52
6	8 51 28,19	20,932	22 6 54,1	65,50
7	8 53 33,66	20,891	22 0 18,2	66,47
8	8 55 38,88	20,849	21 53 36,5	67,42
9	8 57 43,85	20,807	21 46 49,2	68,37
10	8 59 48,57	20,765	21 39 56,1	69,32
11	9 1 53,03	20,723	21 32 57,4	70,25
12	9 3 57,25	20,682	21 25 53,1	71,18
13	9 6 1,21	20,640	21 18 43,2	72,10
14	9 8 4,93	20,598	21 11 27,9	73,01
15	9 10 8,39	20,557	21 4 7,1	73,92
16	9 12 11,61	20,516	20 56 40,9	74,82
17	9 14 14,58	20,474	20 49 9,3	75,71
18	9 16 17,30	20,433	20 41 32,4	76,58
19	9 18 19,78	20,392	20 33 50,3	77,46
20	9 20 22,01	20,351	20 26 2,9	78,33
21	9 22 23,99	20,311	20 18 10,4	79,18
22	9 24 25,74	20,271	20 10 12,7	80,04
23	9 26 27,24	20,230	+20 2 9,9	— 80,88
	h m			m
Paso por el merid. á 16 29,2: retardo 45,5				
Martes 2. Edad de la Luna á 0 horas... 19,9 dias.				
0	9 28 28,50	20,190	+19 54 2,1	— 81,72
1	9 30 29,52	20,150	19 45 49,3	82,55
2	9 32 30,30	20,110	19 37 31,5	83,37
3	9 34 30,84	20,071	19 29 8,9	84,18
4	9 36 31,15	20,032	19 20 41,3	84,99
5	9 38 31,22	19,993	19 12 9,0	85,78
6	9 40 31,06	19,955	19 3 31,9	86,58
7	9 42 30,68	19,917	18 54 50,0	87,37
8	9 44 30,06	19,878	18 46 3,5	88,14
9	9 46 29,21	19,840	18 37 12,3	88,92
10	9 48 28,14	19,803	18 28 16,5	89,68
11	9 50 26,85	19,767	18 19 16,2	90,43
12	9 52 25,34	19,729	18 10 11,4	91,18
13	9 54 23,60	19,693	18 1 2,1	91,92
14	9 56 21,65	19,657	17 51 48,4	92,65
15	9 58 19,48	19,621	17 42 30,3	93,37
16	10 0 17,10	19,586	17 33 7,9	94,09
17	10 2 14,51	19,551	17 23 41,2	94,81
18	10 4 11,71	19,516	17 14 10,2	95,52
19	10 6 8,70	19,481	17 4 35,0	96,21
20	10 8 5,48	19,447	16 54 55,7	96,90
21	10 10 2,07	19,414	16 45 12,2	97,58
22	10 11 58,45	19,381	16 35 24,7	98,26
23	10 13 54,64	19,348	16 25 33,1	98,93
24	10 15 50,63	19,316	+16 15 37,5	— 99,60
	h m			m
Paso por el merid. á 17 14,7: retardo 43,3				

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
Miércoles 3. Edad de la Luna á 0 horas... 20,9 dias.				
0	10 15 50,63	19,316	+16 15 37,5	— 99,60
1	10 17 46,43	19,284	16 5 37,9	100,25
2	10 19 42,04	19,253	15 55 34,5	100,90
3	10 21 37,47	19,223	15 45 27,1	101,55
4	10 23 32,71	19,192	15 35 15,9	102,18
5	10 25 27,77	19,162	15 25 1,0	102,81
6	10 27 22,65	19,132	15 14 42,2	103,43
7	10 29 17,35	19,103	15 4 19,8	104,04
8	10 31 11,88	19,074	14 53 53,7	104,66
9	10 33 6,24	19,046	14 43 23,9	105,26
10	10 35 0,43	19,018	14 32 50,6	105,85
11	10 36 54,46	18,992	14 22 13,7	106,44
12	10 38 48,33	18,965	14 11 33,3	107,02
13	10 40 42,04	18,939	14 0 49,4	107,60
14	10 42 35,60	18,913	13 50 2,1	108,17
15	10 44 29,00	18,888	13 39 11,3	108,73
16	10 46 22,26	18,864	13 28 17,3	109,29
17	10 48 15,37	18,839	13 17 19,8	109,84
18	10 50 8,33	18,816	13 6 19,2	110,38
19	10 52 1,16	18,793	12 55 15,2	110,92
20	10 53 53,85	18,771	12 44 8,1	111,45
21	10 55 46,41	18,749	12 32 57,8	111,98
22	10 57 38,84	18,728	12 21 44,4	112,50
23	10 59 31,14	18,707	+12 10 27,8	— 113,01
	h m			m
Paso por el merid. á 17 58,0: retardo 41,8				
Jueves 4. Edad de la Luna á 0 horas... 21,9 dias.				
0	11 1 23,32	18,687	+11 59 8,3	— 113,51
1	11 3 15,38	18,668	11 47 45,7	114,02
2	11 5 7,33	18,648	11 36 20,1	114,51
3	11 6 59,16	18,630	11 24 51,6	114,99
4	11 8 50,89	18,612	11 13 20,2	115,48
5	11 10 42,51	18,594	11 1 45,9	115,95
6	11 12 34,02	18,577	10 50 8,8	116,42
7	11 14 25,44	18,562	10 38 28,9	116,88
8	11 16 16,77	18,547	10 26 46,3	117,33
9	11 18 8,00	18,532	10 15 0,9	117,79
10	11 19 59,15	18,518	10 3 12,8	118,23
11	11 21 50,21	18,503	9 51 22,1	118,67
12	11 23 41,19	18,490	9 39 28,8	119,09
13	11 25 32,09	18,478	9 27 33,0	119,53
14	11 27 22,92	18,466	9 15 34,5	119,95
15	11 29 13,68	18,455	9 3 33,6	120,35
16	11 31 4,38	18,444	8 51 30,3	120,76
17	11 32 55,01	18,434	8 39 24,5	121,17
18	11 34 45,59	18,426	8 27 16,3	121,56
19	11 36 36,12	18,417	8 15 5,8	121,95
20	11 38 26,59	18,408	8 2 52,9	122,33
21	11 40 17,02	18,401	7 50 37,8	122,70
22	11 42 7,40	18,393	7 38 20,5	123,07
23	11 43 57,74	18,387	7 26 0,9	123,44
24	11 45 48,05	18,382	+ 7 13 39,2	— 123,80
	h m			m
Paso por el merid. á 18 39,8: retardo 41,4				

1890. DICIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO. VI.

Viernes 5. Edad de la Luna á 0 horas... 22,9 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	11 45 48,05	18,382	+ 7 13 39,2	— 123,80
1	11 47 38,33	18,378	7 1 15,3	124,15
2	11 49 28,59	18,374	6 48 49,4	124,49
3	11 51 18,82	18,370	6 36 21,4	124,83
4	11 53 9,03	18,368	6 23 51,4	125,17
5	11 54 59,23	18,366	6 11 19,4	125,49
6	11 56 49,42	18,364	5 58 45,5	125,82
7	11 58 39,60	18,363	5 46 9,6	126,13
8	12 0 29,78	18,363	5 33 31,9	126,43
9	12 2 19,96	18,363	5 20 52,4	126,73
10	12 4 10,14	18,365	5 8 11,1	127,03
11	12 6 0,34	18,367	4 55 28,0	127,32
12	12 7 50,54	18,368	4 42 43,2	127,61
13	12 9 40,76	18,372	4 29 56,7	127,88
14	12 11 31,01	18,377	4 17 8,7	128,14
15	12 13 21,28	18,381	4 4 19,0	128,42
16	12 15 11,58	18,387	3 51 27,7	128,68
17	12 17 1,92	18,393	3 38 34,9	128,93
18	12 18 52,29	18,399	3 25 40,6	129,17
19	12 20 42,71	18,407	3 12 44,9	129,40
20	12 22 33,17	18,415	2 59 47,8	129,63
21	12 24 23,69	18,424	2 46 49,4	129,85
22	12 26 14,26	18,433	2 33 49,6	130,07
23	12 28 4,88	18,443	+ 2 20 48,5	— 130,28

Paso por el merid. á 19 h 21,2 m: retardo 41,8 m

Domingo 7. Edad de la Luna á 0 horas... 24,9 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	13 14 42,62	18,936	— 3 9 29,4	— 133,17
1	13 16 36,32	18,966	3 22 48,5	133,18
2	13 18 30,21	18,996	3 36 7,6	133,18
3	13 20 24,27	19,026	3 49 26,7	133,18
4	13 22 18,52	19,058	4 2 45,7	133,17
5	13 24 12,96	19,090	4 16 4,7	133,15
6	13 26 7,60	19,123	4 29 23,5	133,12
7	13 28 2,44	19,157	4 42 42,1	133,08
8	13 29 57,49	19,192	4 56 0,4	133,03
9	13 31 52,74	19,227	5 9 18,4	132,97
10	13 33 48,21	19,263	5 22 36,0	132,90
11	13 35 43,89	19,299	5 35 53,2	132,83
12	13 37 39,80	19,337	5 49 9,9	132,74
13	13 39 35,93	19,375	6 2 26,1	132,64
14	13 41 32,30	19,414	6 15 41,6	132,53
15	13 43 28,90	19,454	6 28 56,5	132,42
16	13 45 25,75	19,494	6 42 10,6	132,29
17	13 47 22,83	19,535	6 55 24,0	132,16
18	13 49 20,17	19,577	7 8 36,5	132,01
19	13 51 17,76	19,620	7 21 48,1	131,86
20	13 53 15,61	19,663	7 34 58,8	131,69
21	13 55 13,72	19,708	7 48 8,4	131,51
22	13 57 12,10	19,753	8 1 16,9	131,32
23	13 59 10,75	19,798	— 8 14 24,2	— 131,12

Paso por el merid. á 20 h 46,5 m: retardo 46,2 m

Sábado 6. Edad de la Luna á 0 horas... 23,9 dias.

0	12 29 55,57	18,455	+ 2 7 46,2	— 130,48
1	12 31 46,34	18,467	1 54 42,7	130,68
2	12 33 37,17	18,478	1 41 38,1	130,87
3	12 35 28,08	18,492	1 28 32,3	131,06
4	12 37 19,07	18,506	1 15 25,4	131,23
5	12 39 10,15	18,520	1 2 17,5	131,39
6	12 41 1,31	18,535	0 49 8,7	131,55
7	12 42 52,57	18,552	0 35 58,9	131,72
8	12 44 43,93	18,568	0 22 48,1	131,86
9	12 46 35,39	18,586	+ 0 9 36,6	131,99
10	12 48 26,96	18,604	— 0 3 35,8	132,13
11	12 50 18,64	18,623	0 16 49,0	132,26
12	12 52 10,43	18,643	0 30 2,9	132,38
13	12 54 2,35	18,663	0 43 17,5	132,48
14	12 55 54,39	18,684	0 56 32,7	132,58
15	12 57 46,56	18,706	1 9 48,5	132,68
16	12 59 38,86	18,728	1 23 4,8	132,77
17	13 1 31,30	18,752	1 36 21,7	132,85
18	13 3 23,88	18,776	1 49 39,0	132,92
19	13 5 16,61	18,801	2 2 56,7	132,98
20	13 7 9,49	18,827	2 16 14,7	133,03
21	13 9 2,53	18,853	2 29 33,0	133,08
22	13 10 55,73	18,880	2 42 51,6	133,12
23	13 12 49,09	18,908	2 56 10,4	133,15
24	13 14 42,62	18,936	— 3 9 29,4	— 133,17

Paso por el merid. á 20 h 3,0 m: retardo 43,5 m

Lunes 8. Edad de la Luna á 0 horas... 25,9 dias.

0	14 1 9,68	19,844	— 8 27 30,3	— 130,92
1	14 3 8,88	19,891	8 40 35,2	130,69
2	14 5 8,37	19,939	8 53 38,6	130,46
3	14 7 8,15	19,988	9 6 40,7	130,22
4	14 9 8,22	20,037	9 19 41,2	129,96
5	14 11 8,59	20,087	9 32 40,2	129,69
6	14 13 9,27	20,137	9 45 37,5	129,42
7	14 15 10,24	20,188	9 58 33,2	129,13
8	14 17 11,53	20,241	10 11 27,1	128,83
9	14 19 13,13	20,293	10 24 19,1	128,51
10	14 21 15,04	20,346	10 37 9,2	128,18
11	14 23 17,28	20,401	10 49 57,3	127,84
12	14 25 19,85	20,455	11 2 43,3	127,49
13	14 27 22,74	20,510	11 15 27,2	127,13
14	14 29 25,97	20,567	11 28 8,9	126,76
15	14 31 29,54	20,623	11 40 48,3	126,37
16	14 33 33,45	20,681	11 53 25,3	125,97
17	14 35 37,71	20,738	12 5 59,9	125,56
18	14 37 42,31	20,797	12 18 32,0	125,13
19	14 39 47,27	20,857	12 31 1,4	124,68
20	14 41 52,59	20,917	12 43 28,2	124,23
21	14 43 58,27	20,977	12 55 52,2	123,76
22	14 46 4,31	21,038	13 8 13,3	123,28
23	14 48 10,72	21,099	13 20 31,5	122,78
24	14 50 17,50	21,161	— 13 32 46,7	— 122,28

Paso por el merid. á 21 h 32,7 m: retardo 50,1 m

VII. 1890. DICIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Martes 9. Edad de la Luna á 0 horas... 26,9 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	14 50 17,50	21,161	—13 32 46,7	— 122,28
1	14 52 24,65	21,223	13 44 58,8	121,76
2	14 54 32,18	21,287	13 57 7,8	121,22
3	14 56 40,10	21,352	14 9 13,4	120,66
4	14 58 48,40	21,416	14 21 15,7	120,10
5	15 0 57,09	21,481	14 33 14,6	119,52
6	15 3 6,17	21,546	14 45 10,0	118,92
7	15 5 15,64	21,612	14 57 1,7	118,31
8	15 7 25,51	21,678	15 8 49,7	117,68
9	15 9 35,78	21,745	15 20 33,9	117,05
10	15 11 46,45	21,813	15 32 14,3	116,40
11	15 13 57,53	21,881	15 43 50,7	115,72
12	15 16 9,02	21,949	15 55 23,0	115,03
13	15 18 20,92	22,017	16 6 51,1	114,33
14	15 20 33,22	22,086	16 18 15,0	113,62
15	15 22 45,95	22,156	16 29 34,6	112,89
16	15 24 59,09	22,225	16 40 49,7	112,13
17	15 27 12,65	22,296	16 52 0,2	111,37
18	15 29 26,64	22,367	17 3 6,2	110,60
19	15 31 41,05	22,437	17 14 7,4	109,80
20	15 33 55,88	22,508	17 25 3,8	108,99
21	15 36 11,14	22,578	17 35 55,3	108,16
22	15 38 26,82	22,650	17 46 41,7	107,32
23	15 40 42,94	22,722	—17 57 23,1	— 106,47

Paso por el merid. á 22 22,8: retardo 54,7 (h m / m)

Jueves 11. Edad de la Luna á 0 horas... 28,9 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	16 39 46,94	24,520	—21 52 4,6	— 79,56
1	16 42 14,27	24,589	21 59 58,1	78,26
2	16 44 42,01	24,658	22 7 43,7	76,94
3	16 47 10,16	24,725	22 15 21,4	75,62
4	16 49 38,71	24,792	22 22 51,2	74,28
5	16 52 7,67	24,859	22 30 12,8	72,93
6	16 54 37,02	24,924	22 37 26,3	71,56
7	16 57 6,76	24,990	22 44 31,5	70,17
8	16 59 36,90	25,055	22 51 28,3	68,77
9	17 2 7,42	25,118	22 58 16,7	67,35
10	17 4 38,32	25,182	23 4 56,5	65,91
11	17 7 9,60	25,245	23 11 27,6	64,47
12	17 9 41,26	25,307	23 17 50,1	63,01
13	17 12 13,28	25,367	23 24 3,7	61,53
14	17 14 45,66	25,426	23 30 8,4	60,03
15	17 17 18,39	25,485	23 36 4,1	58,53
16	17 19 51,48	25,543	23 41 50,7	57,01
17	17 22 24,91	25,599	23 47 28,2	55,48
18	17 24 58,67	25,655	23 52 56,4	53,93
19	17 27 32,77	25,711	23 58 15,3	52,37
20	17 30 7,20	25,764	24 3 24,8	50,79
21	17 32 41,94	25,816	24 8 24,8	49,21
22	17 35 16,99	25,868	24 13 15,3	47,61
23	17 37 52,35	25,918	—24 17 56,1	— 45,99

Paso por el merid. á * * * : retardo * * *

Miércoles 10. Edad de la Luna á 0 horas... 27,9 dias.

0	15 42 59,49	22,794	—18 7 59,3	— 105,58
1	15 45 16,47	22,867	18 18 30,1	104,68
2	15 47 33,89	22,939	18 28 55,5	103,78
3	15 49 51,74	23,011	18 39 15,5	102,86
4	15 52 10,02	23,083	18 49 29,8	101,91
5	15 54 28,74	23,157	18 59 38,4	100,95
6	15 56 47,90	23,229	19 9 41,2	99,98
7	15 59 7,49	23,302	19 19 38,1	98,98
8	16 1 27,52	23,375	19 29 29,0	97,97
9	16 3 47,99	23,448	19 39 13,8	96,95
10	16 6 8,90	23,521	19 48 52,4	95,91
11	16 8 30,24	23,593	19 58 24,7	94,85
12	16 10 52,01	23,665	20 7 50,6	93,77
13	16 13 14,22	23,738	20 17 9,9	92,68
14	16 15 36,87	23,811	20 26 22,7	91,57
15	16 17 59,95	23,883	20 35 28,7	90,44
16	16 20 23,46	23,955	20 44 28,0	89,30
17	16 22 47,41	24,027	20 53 20,3	88,13
18	16 25 11,78	24,098	21 2 5,6	86,96
19	16 27 36,58	24,169	21 10 43,8	85,77
20	16 30 1,81	24,240	21 19 14,8	84,55
21	16 32 27,46	24,311	21 27 38,4	83,32
22	16 34 53,54	24,381	21 35 54,7	82,08
23	16 37 20,03	24,450	21 44 3,4	80,83
24	16 39 46,94	24,520	—21 52 4,6	— 79,56

Paso por el merid. á 23 17,5: retardo 59,0 (h m / m)

Viernes 12. Edad de la Luna á 0 horas... 0,4 dias.

0	17 40 28,01	25,967	—24 22 27,2	— 44,37
1	17 43 3,95	26,014	24 26 48,6	42,74
2	17 45 40,18	26,062	24 31 0,1	41,09
3	17 48 16,69	26,107	24 35 1,7	39,43
4	17 50 53,46	26,150	24 38 53,3	37,77
5	17 53 30,49	26,192	24 42 34,9	36,09
6	17 56 7,77	26,233	24 46 6,4	34,40
7	17 58 45,29	26,273	24 49 27,7	32,70
8	18 1 23,05	26,312	24 52 38,8	31,00
9	18 4 1,04	26,349	24 55 39,7	29,28
10	18 6 39,24	26,383	24 58 30,2	27,56
11	18 9 17,64	26,417	25 1 10,4	25,83
12	18 11 56,25	26,451	25 3 40,1	24,08
13	18 14 35,05	26,482	25 5 59,4	22,34
14	18 17 14,03	26,510	25 8 8,2	20,58
15	18 19 53,17	26,537	25 10 6,4	18,82
16	18 22 32,48	26,564	25 11 54,0	17,05
17	18 25 11,94	26,589	25 13 31,0	15,28
18	18 27 51,55	26,612	25 14 57,3	13,49
19	18 30 31,29	26,633	25 16 12,9	11,71
20	18 33 11,15	26,653	25 17 17,8	9,92
21	18 35 51,12	26,671	25 18 12,0	8,13
22	18 38 31,20	26,688	25 18 55,4	6,33
23	18 41 11,37	26,702	25 19 28,0	4,53
24	18 43 51,62	26,715	—25 19 49,7	— 2,73

Paso por el merid. á 0 16,5: retardo 62,1 (h m / m)

1890. DICIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO. VIII.

Sábado 13. Edad de la Luna á 0 horas... 1,4 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	18 43 51,62	26,715	—25 19 49,7	— 2,73
1	18 46 31,95	26,727	25 20 0,7	— 0,92
2	18 49 12,34	26,736	25 20 0,7	+ 0,90
3	18 51 52,78	26,744	25 19 49,9	2,70
4	18 54 33,27	26,751	25 19 28,3	4,51
5	18 57 13,79	26,755	25 18 55,8	6,33
6	18 59 54,33	26,758	25 18 12,3	8,14
7	19 2 34,88	26,759	25 17 18,1	9,95
8	19 5 15,44	26,759	25 16 12,9	11,77
9	19 7 55,99	26,757	25 14 56,8	13,58
10	19 10 36,52	26,753	25 13 29,9	15,39
11	19 13 17,03	26,748	25 11 52,1	17,20
12	19 15 57,50	26,741	25 10 3,5	19,01
13	19 18 37,92	26,732	25 8 4,0	20,82
14	19 21 18,28	26,721	25 5 53,7	22,62
15	19 23 58,57	26,709	25 3 32,6	24,42
16	19 26 38,79	26,696	25 1 0,7	26,21
17	19 29 18,92	26,680	24 58 18,1	27,99
18	19 31 58,95	26,663	24 55 24,8	29,78
19	19 34 38,88	26,645	24 52 20,7	31,57
20	19 37 18,69	26,625	24 49 6,0	33,34
21	19 39 58,38	26,604	24 45 40,6	35,11
22	19 42 37,94	26,582	24 42 4,7	36,87
23	19 45 17,36	26,557	—24 38 18,2	+ 38,63

h m m
Paso por el merid. á 1 18,6: retardo 62,7

Lunes 15. Edad de la Luna á 0 horas... 3,4 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	20 50 33,17	25,537	—22 9 21,2	+ 79,36
1	20 53 6,23	25,483	22 1 20,7	80,83
2	20 55 38,96	25,428	21 53 11,3	82,28
3	20 58 11,37	25,373	21 44 53,3	83,72
4	21 0 43,44	25,318	21 36 26,7	85,14
5	21 3 15,18	25,262	21 27 51,6	86,55
6	21 5 46,58	25,205	21 19 8,1	87,94
7	21 8 17,64	25,148	21 10 16,3	89,32
8	21 10 48,35	25,090	21 1 16,3	90,68
9	21 13 18,72	25,032	20 52 8,1	92,03
10	21 15 48,73	24,973	20 42 51,9	93,36
11	21 18 18,39	24,914	20 33 27,8	94,68
12	21 20 47,70	24,855	20 23 55,8	95,97
13	21 23 16,65	24,794	20 14 16,1	97,25
14	21 25 45,23	24,734	20 4 28,8	98,52
15	21 28 13,46	24,675	19 54 33,9	99,78
16	21 30 41,33	24,614	19 44 31,5	101,01
17	21 33 8,83	24,553	19 34 21,8	102,22
18	21 35 35,96	24,492	19 24 4,9	103,42
19	21 38 2,73	24,431	19 13 40,8	104,61
20	21 40 29,13	24,370	19 3 9,6	105,78
21	21 42 55,17	24,308	18 52 31,5	106,93
22	21 45 20,83	24,247	18 41 46,5	108,06
23	21 47 46,13	24,187	—18 30 54,8	+ 109,18

h m m
Paso por el merid. á 3 22,1: retardo 57,4

Domingo 14. Edad de la Luna á 0 horas... 2,4 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	19 47 56,62	26,531	—24 34 21,1	+ 40,38
1	19 50 35,73	26,503	24 30 13,6	42,12
2	19 53 14,66	26,474	24 25 55,7	43,85
3	19 55 53,42	26,444	24 21 27,4	45,58
4	19 58 31,99	26,413	24 16 48,7	47,30
5	20 1 10,37	26,380	24 11 59,8	49,00
6	20 3 48,55	26,346	24 7 0,7	50,70
7	20 6 26,52	26,310	24 1 51,4	52,40
8	20 9 4,27	26,273	23 56 31,9	54,08
9	20 11 41,79	26,235	23 51 2,5	55,74
10	20 14 19,09	26,197	23 45 23,0	57,40
11	20 16 56,15	26,156	23 39 33,7	59,05
12	20 19 32,96	26,113	23 33 34,4	60,69
13	20 22 9,51	26,071	23 27 25,4	62,32
14	20 24 45,81	26,027	23 21 6,6	63,93
15	20 27 21,84	25,982	23 14 38,3	65,53
16	20 29 57,59	25,936	23 8 0,3	67,12
17	20 32 33,07	25,890	23 1 12,8	68,69
18	20 35 8,27	25,842	22 54 16,0	70,26
19	20 37 43,17	25,793	22 47 9,7	71,82
20	20 40 17,78	25,743	22 39 54,2	73,34
21	20 42 52,09	25,693	22 32 29,6	74,87
22	20 45 26,10	25,642	22 24 55,8	76,38
23	20 47 59,79	25,589	22 17 13,0	77,88
24	20 50 33,17	25,537	—22 9 21,2	+ 79,36

h m m
Paso por el merid. á 2 21,3: retardo 60,8

Martes 16. Edad de la Luna á 0 horas... 4,4 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	21 50 11,07	24,125	—18 19 56,4	+ 110,28
1	21 52 35,63	24,063	18 8 51,5	111,36
2	21 54 59,82	24,002	17 57 40,1	112,43
3	21 57 23,65	23,941	17 46 22,4	113,48
4	21 59 47,11	23,879	17 34 58,4	114,51
5	22 2 10,20	23,818	17 23 28,3	115,52
6	22 4 32,93	23,758	17 11 52,2	116,52
7	22 6 55,30	23,698	17 0 10,1	117,51
8	22 9 17,30	23,636	16 48 22,1	118,48
9	22 11 38,93	23,576	16 36 28,4	119,42
10	22 14 0,21	23,517	16 24 29,1	120,34
11	22 16 21,13	23,457	16 12 24,3	121,26
12	22 18 41,69	23,398	16 0 14,0	122,16
13	22 21 1,90	23,338	15 47 58,4	123,04
14	22 23 21,75	23,279	15 35 37,5	123,91
15	22 25 41,25	23,221	15 23 11,5	124,75
16	22 28 0,40	23,163	15 10 40,5	125,58
17	22 30 19,20	23,104	14 58 4,6	126,39
18	22 32 37,65	23,047	14 45 23,8	127,19
19	22 34 55,77	22,991	14 32 38,3	127,98
20	22 37 13,54	22,934	14 19 48,1	128,74
21	22 39 30,98	22,878	14 6 53,4	129,49
22	22 41 48,08	22,823	13 53 54,2	130,22
23	22 44 4,85	22,768	13 40 50,7	130,93
24	22 46 21,29	22,713	—13 27 43,0	+ 131,63

h m m
Paso por el merid. á 4 19,5: retardo 53,4

IX. 1890. DICIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
Miércoles 17. Edad de la Luna á 0 horas... 5,4 dias.				
0	22 46 21,29	22,713	—13 27 43,0	+ 131,63
1	22 48 37,40	22,658	13 14 31,1	132,32
2	22 50 53,19	22,606	13 1 15,2	132,98
3	22 53 8,67	22,553	12 47 55,3	133,64
4	22 55 23,83	22,500	12 34 31,5	134,28
5	22 57 38,67	22,448	12 21 4,0	134,89
6	22 59 53,21	22,398	12 7 32,8	135,49
7	23 2 7,44	22,347	11 53 58,1	136,08
8	23 4 21,37	22,297	11 40 19,8	136,66
9	23 6 35,00	22,247	11 26 38,2	137,21
10	23 8 48,33	22,198	11 12 53,3	137,76
11	23 11 1,38	22,150	10 59 5,1	138,28
12	23 13 14,13	22,103	10 45 13,9	138,79
13	23 15 26,61	22,056	10 31 19,6	139,28
14	23 17 38,80	22,009	10 17 22,5	139,77
15	23 19 50,72	21,964	10 3 22,4	140,23
16	23 22 2,37	21,919	9 49 19,7	140,68
17	23 24 13,75	21,876	9 35 14,3	141,12
18	23 26 24,88	21,833	9 21 6,3	141,54
19	23 28 35,74	21,789	9 6 55,8	141,94
20	23 30 46,35	21,747	8 52 43,0	142,33
21	23 32 56,71	21,706	8 38 27,8	142,72
22	23 35 6,82	21,665	8 24 10,4	143,08
23	23 37 16,69	21,625	— 8 9 50.9	+ 143,42
Paso por el merid. á	h m 5 12,9: retardo	m 50,3		
Jueves 18. Edad de la Luna á 0 horas... 6,4 dias.				
0	23 39 26,32	21,587	— 7 55 29,4	+ 143,75
1	23 41 35,73	21,548	7 41 5,9	144,07
2	23 43 44,90	21,510	7 26 40,5	144,38
3	23 45 53,85	21,474	7 12 13,4	144,67
4	23 48 2,59	21,438	6 57 44,5	144,95
5	23 50 11,11	21,403	6 43 14,0	145,21
6	23 52 19,42	21,368	6 28 42,0	145,45
7	23 54 27,52	21,333	6 14 8,6	145,69
8	23 56 35,42	21,301	5 59 33,7	145,92
9	23 58 43,13	21,269	5 44 57,6	146,13
10	0 0 50,65	21,238	5 30 20,2	146,32
11	0 2 57,98	21,207	5 15 41,8	146,49
12	0 5 5,13	21,177	5 1 2,3	146,67
13	0 7 12,10	21,148	4 46 21,8	146,83
14	0 9 18,90	21,119	4 31 40,4	146,97
15	0 11 25,53	21,092	4 16 58,2	147,09
16	0 13 32,00	21,065	4 2 15,3	147,20
17	0 15 38,31	21,038	3 47 31,8	147,30
18	0 17 44,46	21,013	3 32 47,7	147,40
19	0 19 50,47	20,990	3 18 3,0	147,48
20	0 21 56,34	20,966	3 3 18,0	147,53
21	0 24 2,06	20,943	2 48 32,6	147,58
22	0 26 7,65	20,921	2 33 47,0	147,62
23	0 28 13,11	20,899	2 19 1,1	147,65
24	0 30 18,44	20,878	— 2 4 15,2	+ 147,66
Paso por el merid. á	h m 6 3,2: retardo	m 48,0		

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
Viernes 19. Edad de la Luna á 0 horas.. 7,4 dias.				
0	0 30 18,44	20,878	— 2 4 15,2	+ 147,66
1	0 32 23,65	20,859	1 49 29,2	147,67
2	0 34 28,75	20,841	1 34 43,2	147,65
3	0 36 33,74	20,823	1 19 57,4	147,63
4	0 38 38,62	20,804	1 5 11,7	147,59
5	0 40 43,39	20,787	0 50 26,3	147,53
6	0 42 48,07	20,772	0 35 41,3	147,47
7	0 44 52,66	20,758	0 20 56,6	147,41
8	0 46 57,16	20,743	— 0 6 12,4	147,32
9	0 49 1,58	20,730	+ 0 8 31,2	147,22
10	0 51 5,92	20,717	0 23 14,2	147,12
11	0 53 10,18	20,705	0 37 56,6	146,99
12	0 55 14,38	20,694	0 52 38,1	146,86
13	0 57 18,51	20,683	1 7 18,9	146,72
14	0 59 22,58	20,674	1 21 58,7	146,56
15	1 1 26,60	20,665	1 36 37,6	146,39
16	1 3 30,56	20,657	1 51 15,4	146,21
17	1 5 34,48	20,649	2 5 52,1	146,02
18	1 7 38,35	20,643	2 20 27,6	145,82
19	1 9 42,19	20,638	2 35 1,9	145,60
20	1 11 46,00	20,632	2 49 34,8	145,37
21	1 13 49,77	20,627	3 4 6,4	145,13
22	1 15 53,52	20,624	3 18 36,4	144,88
23	1 17 57,26	20,621	+ 3 33 5,0	+ 144,62
Paso por el merid. á	h m 6 51,2: retardo	m 47,2		
Sábado 20. Edad de la Luna á 0 horas... 8,4 dias.				
0	1 20 0,97	20,618	+ 3 47 31,9	+ 144,35
1	1 22 4,68	20,617	4 1 57,2	144,07
2	1 24 8,37	20,616	4 16 20,8	143,78
3	1 26 12,07	20,616	4 30 42,5	143,47
4	1 28 15,76	20,617	4 45 2,4	143,15
5	1 30 19,47	20,618	4 59 20,3	142,82
6	1 32 23,18	20,619	5 13 36,2	142,48
7	1 34 26,90	20,622	5 27 50,1	142,13
8	1 36 30,65	20,626	5 42 1,8	141,77
9	1 38 34,41	20,630	5 56 11,3	141,40
10	1 40 38,21	20,635	6 10 18,6	141,02
11	1 42 42,03	20,640	6 24 23,5	140,62
12	1 44 45,89	20,646	6 38 26,0	140,22
13	1 46 49,78	20,653	6 52 26,1	139,80
14	1 48 53,72	20,660	7 6 23,6	139,37
15	1 50 57,70	20,668	7 20 18,6	138,93
16	1 53 1,74	20,677	7 34 10,8	138,48
17	1 55 5,82	20,686	7 48 0,4	138,02
18	1 57 9,97	20,696	8 1 47,1	137,55
19	1 59 14,17	20,706	8 15 31,0	137,07
20	2 1 18,44	20,717	8 29 11,9	136,58
21	2 3 22,77	20,728	8 42 49,9	136,08
22	2 5 27,18	20,742	8 56 24,8	135,57
23	2 7 31,67	20,754	9 9 56,7	135,04
24	2 9 36,23	20,767	+ 9 23 25,3	+ 134,50
Paso por el merid. á	h m 7 38,4: retardo	m 47,3		

1890. DICIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO. X.

Domingo 21. Edad de la Luna á 0 horas... 9,4 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variación en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	2 9 36,23	20,767	+ 9 23 25,3	+ 134,50
1	2 11 40,87	20,781	9 36 50,7	133,95
2	2 13 45,60	20,796	9 50 12,7	133,39
3	2 15 50,42	20,811	10 3 31,4	132,83
4	2 17 55,33	20,826	10 16 46,7	132,26
5	2 20 0,33	20,842	10 29 58,5	131,67
6	2 22 5,43	20,859	10 43 6,7	131,06
7	2 24 10,64	20,876	10 56 11,2	130,45
8	2 26 15,94	20,893	11 9 12,1	129,83
9	2 28 21,36	20,912	11 22 9,2	129,20
10	2 30 26,88	20,930	11 35 2,5	128,57
11	2 32 32,52	20,950	11 47 52,0	127,92
12	2 34 38,28	20,969	12 0 37,5	127,25
13	2 36 44,15	20,988	12 13 19,0	126,57
14	2 38 50,14	21,009	12 25 56,4	125,89
15	2 40 56,26	21,030	12 38 29,7	125,20
16	2 43 2,50	21,051	12 50 58,8	124,49
17	2 45 8,87	21,073	13 3 23,6	123,78
18	2 47 15,37	21,095	13 15 44,2	123,06
19	2 49 22,01	21,118	13 28 0,3	122,33
20	2 51 28,78	21,141	13 40 12,1	121,58
21	2 53 35,70	21,164	13 52 19,3	120,83
22	2 55 42,75	21,187	14 4 22,0	120,06
23	2 57 49,94	21,211	+ 14 16 20,0	+ 119,28

h m m
Paso por el merid. á 8 25,7: retardo 48,4

Martes 23. Edad de la Luna á 0 horas... 11,4 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	3 51 40,51	21,879	+ 18 47 37,1	+ 96,73
1	3 53 51,87	21,907	18 57 14,4	95,72
2	3 56 3,40	21,936	19 6 45,7	94,69
3	3 58 15,10	21,964	19 16 10,7	93,64
4	4 0 26,97	21,992	19 25 29,4	92,59
5	4 2 39,00	22,018	19 34 41,8	91,54
6	4 4 51,19	22,046	19 43 47,9	90,47
7	4 7 3,55	22,074	19 52 47,5	89,39
8	4 9 16,08	22,101	20 1 40,6	88,32
9	4 11 28,76	22,128	20 10 27,3	87,23
10	4 13 41,61	22,156	20 19 7,3	86,13
11	4 15 54,63	22,182	20 27 40,8	85,02
12	4 18 7,80	22,208	20 36 7,6	83,90
13	4 20 21,13	22,235	20 44 27,6	82,78
14	4 22 34,62	22,261	20 52 41,0	81,66
15	4 24 48,26	22,287	21 0 47,5	80,51
16	4 27 2,06	22,313	21 8 47,1	79,37
17	4 29 16,01	22,338	21 16 39,9	78,22
18	4 31 30,11	22,363	21 24 25,7	77,06
19	4 33 44,36	22,388	21 32 4,6	75,89
20	4 35 58,76	22,412	21 39 36,4	74,71
21	4 38 13,30	22,435	21 47 1,1	73,53
22	4 40 27,99	22,459	21 54 18,8	72,35
23	4 42 42,81	22,483	+ 22 1 29,3	+ 71,15

h m m
Paso por el merid. á 10 4,2: retardo 51,8

Lunes 22. Edad de la Luna á 0 horas... 10,4 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	2 59 57,28	21,236	+ 14 28 13,4	+ 118,51
1	3 2 4,77	21,260	14 40 2,1	117,71
2	3 4 12,40	21,284	14 51 45,9	116,90
3	3 6 20,18	21,309	15 3 24,9	116,09
4	3 8 28,11	21,335	15 14 59,0	115,26
5	3 10 36,20	21,361	15 26 28,0	114,43
6	3 12 44,44	21,387	15 37 52,1	113,58
7	3 14 52,84	21,413	15 49 11,0	112,73
8	3 17 1,40	21,440	16 0 24,8	111,87
9	3 19 10,12	21,466	16 11 33,4	110,99
10	3 21 18,99	21,493	16 22 36,7	110,11
11	3 23 28,03	21,520	16 33 34,7	109,21
12	3 25 37,23	21,547	16 44 27,2	108,31
13	3 27 46,59	21,573	16 55 14,4	107,40
14	3 29 56,11	21,601	17 5 56,0	106,47
15	3 32 5,80	21,629	17 16 32,0	105,54
16	3 34 15,66	21,657	17 27 2,5	104,61
17	3 36 25,68	21,684	17 37 27,3	103,65
18	3 38 35,87	21,712	17 47 46,3	102,68
19	3 40 46,22	21,740	17 57 59,5	101,72
20	3 42 56,75	21,768	18 8 6,9	100,74
21	3 45 7,44	21,795	18 18 8,4	99,76
22	3 47 18,29	21,823	18 28 4,0	98,77
23	3 49 29,32	21,852	18 37 53,6	97,76
24	3 51 40,51	21,879	+ 18 47 37,1	+ 96,73

h m m
Paso por el merid. á 9 14,1: retardo 50,1

Miércoles 24. Edad de la Luna á 0 horas... 12,4 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	4 44 57,78	22,506	+ 22 8 32,6	+ 69,95
1	4 47 12,88	22,528	22 15 28,7	68,74
2	4 49 28,11	22,549	22 22 17,5	67,53
3	4 51 43,47	22,571	22 28 59,0	66,31
4	4 53 58,96	22,592	22 35 33,2	65,08
5	4 56 14,58	22,613	22 42 0,0	63,85
6	4 58 30,32	22,633	22 48 19,4	62,62
7	5 0 46,18	22,653	22 54 31,4	61,38
8	5 3 2,15	22,672	23 0 35,9	60,12
9	5 5 18,24	22,690	23 6 32,8	58,87
10	5 7 34,43	22,708	23 12 22,3	57,61
11	5 9 50,73	22,725	23 18 4,1	56,34
12	5 12 7,13	22,742	23 23 38,4	55,07
13	5 14 23,64	22,759	23 29 5,0	53,80
14	5 16 40,24	22,774	23 34 24,0	52,52
15	5 18 56,93	22,789	23 39 35,3	51,24
16	5 21 13,71	22,804	23 44 38,9	49,96
17	5 23 30,58	22,818	23 49 34,8	48,67
18	5 25 47,52	22,831	23 54 22,9	47,37
19	5 28 4,55	22,843	23 59 3,2	46,07
20	5 30 21,64	22,855	24 3 35,7	44,77
21	5 32 38,81	22,867	24 8 0,4	43,46
22	5 34 56,04	22,877	24 12 17,2	42,15
23	5 37 13,33	22,887	24 16 26,2	40,84
24	5 39 30,68	22,896	+ 24 20 27,3	+ 39,53

h m m
Paso por el merid. á 10 56,0: retardo 52,8

XI. 1890. DICIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO.

Jueves 25. Edad de la Luna á 0 horas... 13,4 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	5 39 30,68	22,896	+24 20 27,3	+ 39,53
1	5 41 48,08	22,903	24 24 20,5	38,21
2	5 44 5,52	22,911	24 28 5,8	36,89
3	5 46 23,01	22,918	24 31 43,2	35,57
4	5 48 40,54	22,924	24 35 12,6	34,23
5	5 50 58,10	22,929	24 38 34,0	32,91
6	5 53 15,69	22,934	24 41 47,5	31,59
7	5 55 33,31	22,938	24 44 53,1	30,26
8	5 57 50,95	22,942	24 47 50,6	28,92
9	6 0 8,61	22,944	24 50 40,1	27,59
10	6 2 26,28	22,946	24 53 21,7	26,26
11	6 4 43,96	22,946	24 55 55,2	24,92
12	6 7 1,63	22,946	24 58 20,7	23,58
13	6 9 19,31	22,945	25 0 38,2	22,25
14	6 11 36,97	22,943	25 2 47,7	20,92
15	6 13 54,62	22,940	25 4 49,2	19,58
16	6 16 12,25	22,937	25 6 42,6	18,23
17	6 18 29,86	22,933	25 8 28,0	16,90
18	6 20 47,45	22,928	25 10 5,4	15,57
19	6 23 5,00	22,922	25 11 34,8	14,23
20	6 25 22,51	22,915	25 12 56,2	12,90
21	6 27 39,98	22,908	25 14 9,6	11,56
22	6 29 57,41	22,900	25 15 14,9	10,23
23	6 32 14,78	22,891	+25 16 12,3	+ 8,90

Paso por el merid. á 11 h 48,8 m: retardo 52,8 m

Sábado 27. Edad de la Luna á 0 horas... 15,4 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	7 28 58,50	22,413	+24 57 28,3	— 23,52
1	7 31 12,90	22,385	24 55 3,5	24,76
2	7 33 27,12	22,356	24 52 31,2	25,98
3	7 35 41,17	22,327	24 49 51,5	27,22
4	7 37 55,04	22,296	24 47 4,5	28,45
5	7 40 8,72	22,265	24 44 10,1	29,67
6	7 42 22,22	22,234	24 41 8,4	30,89
7	7 44 35,53	22,202	24 37 59,4	32,09
8	7 46 48,64	22,169	24 34 43,3	33,29
9	7 49 1,56	22,137	24 31 19,9	34,50
10	7 51 14,28	22,103	24 27 49,3	35,68
11	7 53 26,79	22,068	24 24 11,7	36,86
12	7 55 39,10	22,034	24 20 27,0	38,04
13	7 57 51,20	21,998	24 16 35,2	39,22
14	8 0 3,08	21,963	24 12 36,4	40,38
15	8 2 14,75	21,928	24 8 30,7	41,53
16	8 4 26,21	21,891	24 4 18,1	42,68
17	8 6 37,44	21,853	23 59 58,6	43,83
18	8 8 48,45	21,816	23 55 32,2	44,96
19	8 10 59,23	21,778	23 50 59,1	46,08
20	8 13 9,79	21,741	23 46 19,2	47,20
21	8 15 20,12	21,702	23 41 32,7	48,32
22	8 17 30,22	21,663	23 36 39,4	49,43
23	8 19 40.08	21,624	+23 31 39,6	— 50,52

Paso por el merid. á 13 h 33,1 m: retardo 49,3 m

Viernes 26. Edad de la Luna á 0 horas... 14,4 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	6 34 32,10	22,882	+25 17 1,7	+ 7,57
1	6 36 49,36	22,871	25 17 43,1	6,23
2	6 39 6,55	22,859	25 18 16,5	4,90
3	6 41 23,67	22,847	25 18 41,9	3,58
4	6 43 40,71	22,833	25 18 59,5	2,26
5	6 45 57,67	22,820	25 19 9,0	+ 0,93
6	6 48 14,55	22,806	25 19 10,7	— 0,38
7	6 50 31,34	22,790	25 19 4,5	1,70
8	6 52 48,03	22,773	25 18 50,3	3,02
9	6 55 4,62	22,757	25 18 28,3	4,32
10	6 57 21,11	22,739	25 17 58,5	5,63
11	6 59 37,49	22,721	25 17 20,8	6,93
12	7 1 53,76	22,702	25 16 35,3	8,23
13	7 4 9,91	22,681	25 15 42,0	9,53
14	7 6 25,93	22,660	25 14 40,9	10,82
15	7 8 41,83	22,639	25 13 32,1	12,11
16	7 10 57.60	22,617	25 12 15,6	13,40
17	7 13 13,23	22,593	25 10 51,3	14,68
18	7 15 28,72	22,570	25 9 19,4	15,95
19	7 17 44,07	22,546	25 7 39,9	17,23
20	7 19 59,27	22,521	25 5 52,7	18,50
21	7 22 14,32	22,495	25 3 57,9	19,76
22	7 24 29,21	22,468	25 1 55,6	21,01
23	7 26 43,94	22,441	24 59 45,7	22,27
24	7 28 58,50	22,413	+24 57 28,3	— 23,52

Paso por el merid. á 12 h 41,6 m: retardo 51,5 m

Domingo 28. Edad de la Luna á 0 horas... 16,4 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10m	Declinacion.	Variacion en 10m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	8 21 49,71	21,584	+23 26 33,2	— 51,62
1	8 23 59,09	21,544	23 21 20,2	52,70
2	8 26 8,24	21,505	23 16 0,8	53,77
3	8 28 17,15	21,464	23 10 35,0	54,83
4	8 30 25,81	21,423	23 5 2,8	55,90
5	8 32 34,23	21,383	22 59 24,2	56,95
6	8 34 42,40	21,342	22 53 39,4	57,99
7	8 36 50,33	21,300	22 47 48,3	59,03
8	8 38 58,00	21,258	22 41 51,0	60,06
9	8 41 5,43	21,217	22 35 47,6	61,08
10	8 43 12,61	21,175	22 29 38,0	62,10
11	8 45 19,53	21,133	22 23 22,4	63,10
12	8 47 26,20	21,091	22 17 0,8	64,10
13	8 49 32,62	21,048	22 10 33,2	65,08
14	8 51 38,78	21,006	22 3 59,8	66,07
15	8 53 44,69	20,964	21 57 20,4	67,04
16	8 55 50,35	20,922	21 50 35,3	68,00
17	8 57 55,75	20,878	21 43 44,4	68,96
18	9 0 0,89	20,835	21 36 47,8	69,91
19	9 2 5,77	20,793	21 29 45,5	70,85
20	9 4 10,40	20,751	21 22 37,6	71,78
21	9 6 14,78	20,708	21 15 24,1	72,71
22	9 8 18,89	20,664	21 8 5,1	73,63
23	9 10 22,75	20,622	21 0 40,6	74,53
24	9 12 26,35	20,578	+20 53 10,8	— 75,42

Paso por el merid. á 14 h 22,4 m: retardo 46,6 m

1890. DICIEMBRE. LUNA. TIEMPO MEDIO. XII.

Lunes 29. Edad de la Luna á 0 horas... 17,4 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	9 12 26,35	20,578	+20 53 10,8	— 75,42
1	9 14 29,69	20,536	20 45 35,6	76,32
2	9 16 32,78	20,493	20 37 55,0	77,20
3	9 18 35,61	20,451	20 30 9,2	78,07
4	9 20 38,19	20,408	20 22 18,2	78,93
5	9 22 40,51	20,366	20 14 22,0	79,79
6	9 24 42,58	20,324	20 6 20,7	80,64
7	9 26 44,40	20,282	19 58 14,3	81,48
8	9 28 45,96	20,239	19 50 2,9	82,32
9	9 30 47,27	20,198	19 41 46,5	83,14
10	9 32 48,34	20,157	19 33 25,2	83,96
11	9 34 49,15	20,114	19 24 59,0	84,77
12	9 36 49,71	20,073	19 16 28,0	85,57
13	9 38 50,02	20,031	19 7 52,2	86,36
14	9 40 50,08	19,990	18 59 11,7	87,14
15	9 42 49,90	19,950	18 50 26,5	87,92
16	9 44 49,48	19,910	18 41 36,7	88,68
17	9 46 48,82	19,869	18 32 42,3	89,45
18	9 48 47,91	19,828	18 23 43,3	90,20
19	9 50 46,76	19,789	18 14 39,9	90,94
20	9 52 45,38	19,750	18 5 32,0	91,67
21	9 54 43,76	19,710	17 56 19,8	92,40
22	9 56 41,90	19,671	17 47 3,2	93,12
23	9 58 39,81	19,632	+17 37 42,3	— 93,84

Paso por el merid. á 15 h 9,0 m: retardo 44,1 m

Miércoles 31. Edad de la Luna á 0 horas... 19,4 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	10 46 38,20	18,789	+13 22 57,5	— 109,18
1	10 48 30,85	18,762	13 12 0,8	109,71
2	10 50 23,34	18,734	13 1 1,0	110,22
3	10 52 15,66	18,707	12 49 58,2	110,72
4	10 54 7,82	18,681	12 38 52,4	111,22
5	10 55 59,83	18,656	12 27 43,6	111,72
6	10 57 51,69	18,630	12 16 31,8	112,20
7	10 59 43,39	18,605	12 5 17,2	112,68
8	11 1 34,95	18,582	11 53 59,7	113,15
9	11 3 26,37	18,558	11 42 39,4	113,62
10	11 5 17,64	18,534	11 31 16,3	114,08
11	11 7 8,78	18,512	11 19 50,5	114,53
12	11 8 59,79	18,491	11 8 22,0	114,98
13	11 10 50,67	18,469	10 56 50,8	115,41
14	11 12 41,42	18,448	10 45 17,1	115,84
15	11 14 32,04	18,428	10 33 40,7	116,27
16	11 16 22,55	18,408	10 22 1,9	116,68
17	11 18 12,94	18,388	10 10 20,5	117,10
18	11 20 3,21	18,370	9 58 36,7	117,50
19	11 21 53,38	18,353	9 46 50,5	117,91
20	11 23 43,45	18,336	9 35 1,8	118,30
21	11 25 33,41	18,318	9 23 10,9	118,68
22	11 27 23,27	18,302	9 11 17,6	119,07
23	11 29 13,04	18,287	+ 8 59 22,1	— 119,43

Paso por el merid. á 16 h 35,2 m: retardo 40,9 m

Martes 30. Edad de la Luna á 0 horas... 18,4 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	10 0 37,49	19,594	+17 28 17,1	— 94,54
1	10 2 34,94	19,556	17 18 47,8	95,24
2	10 4 32,16	19,518	17 9 14,2	95,93
3	10 6 29,16	19,482	16 59 36,6	96,61
4	10 8 25,94	19,444	16 49 54,9	97,28
5	10 10 22,49	19,407	16 40 9,2	97,94
6	10 12 18,82	19,371	16 30 19,6	98,60
7	10 14 14,94	19,336	16 20 26,0	99,26
8	10 16 10,85	19,300	16 10 28,5	99,90
9	10 18 6,54	19,264	16 0 27,2	100,53
10	10 20 2,02	19,230	15 50 22,1	101,17
11	10 21 57,30	19,196	15 40 13,2	101,78
12	10 23 52,37	19,162	15 30 0,7	102,39
13	10 25 47,24	19,128	15 19 44,5	103,00
14	10 27 41,91	19,095	15 9 24,7	103,60
15	10 29 36,38	19,062	14 59 1,3	104,19
16	10 31 30,65	19,030	14 48 34,4	104,78
17	10 33 24,74	18,999	14 38 4,0	105,35
18	10 35 18,64	18,968	14 27 30,2	105,92
19	10 37 12,35	18,936	14 16 53,0	106,48
20	10 39 5,87	18,906	14 6 12,4	107,04
21	10 40 59,22	18,877	13 55 28,5	107,58
22	10 42 52,39	18,847	13 44 41,4	108,12
23	10 44 45,38	18,818	13 33 51,0	108,66
24	10 46 38,20	18,789	+13 22 57,5	— 109,18

Paso por el merid. á 15 h 53,1 m: retardo 42,1 m

Jueves 32. Edad de la Luna á 0 horas... 20,4 dias.

Horas.	Ascension recta.	Variacion en 10^m	Declinacion.	Variacion en 10^m
	h m s	s	° ′ ″	″
0	11 31 2,71	18,272	+ 8 47 24,4	— 119,81

Paso por el merid. á 17 h 16,1 m: retardo 40,8 m

XIII. 1890. DICIEMBRE. MERCURIO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Días del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	271 48 0,7	— 4 56 38,7	9,6645530	255 42 43,4	— 1 36 19,6	0,1523781
1	274 37 28,0	5 10 56,5	9,6628921	257 15 59,4	1 41 0,6	0,1505057
2	277 28 27,1	5 24 35,9	9,6609678	258 49 12,3	1 45 28,3	0,1484429
3	280 21 11,5	5 37 34,4	9,6587783	260 22 22,3	1 49 41,8	0,1461845
4	283 15 54,8	5 49 49,6	9,6563235	261 55 29,3	1 53 40,2	0,1437247
5	286 12 51,4	6 1 18,8	9,6536019	263 28 33,1	1 57 22,8	0,1410570
6	289 12 15,8	6 11 58,9	9,6506127	265 1 33,3	2 0 48,5	0,1381744
7	292 14 23,2	6 21 46,7	9,6473553	266 34 29,1	2 3 56,3	0,1350681
8	295 19 29,4	6 30 38,4	9,6438294	268 7 19,3	2 6 45,2	0,1317304
9	298 27 50,7	6 38 30,0	9,6400344	269 40 2,6	2 9 14,0	0,1281505
10	301 39 44,1	6 45 17,1	9,6359712	271 12 36,9	2 11 21,6	0,1243187
11	304 55 27,2	6 50 54,8	9,6316407	272 44 59,9	2 13 6,6	0,1202234
12	308 15 18,4	6 55 17,9	9,6270446	274 17 8,6	2 14 27,6	0,1158516
13	311 39 36,7	6 58 20,6	9,6221862	275 48 59,2	2 15 23,1	0,1111909
14	315 8 42,1	6 59 56,7	9,6170694	277 20 27,2	2 15 51,5	0,1062267
15	318 42 54,8	6 59 59,5	9,6116999	278 51 27,1	2 15 51,0	0,1009436
16	322 22 36,1	6 58 21,8	9,6060855	280 21 52,6	2 15 19,9	0,0953253
17	326 8 7,7	6 54 55,9	9,6002359	281 51 35,8	2 14 16,1	0,0893549
18	329 59 51,6	6 49 33,8	9,5941639	283 20 27,6	2 12 37,5	0,0830143
19	333 58 10,3	6 42 7,0	9,5878852	284 48 17,1	2 10 21,8	0,0762856
20	338 3 26,4	6 32 27,1	9,5814193	286 14 51,9	2 7 26,6	0,0691486
21	342 16 2,3	6 20 25,2	9,5747902	287 39 57,0	2 3 49,3	0,0615850
22	346 36 19,5	6 5 52,8	9,5680262	289 3 15,0	1 59 27,1	0,0535754
23	351 4 39,1	5 48 42,0	9,5611620	290 24 26,0	1 54 17,2	0,0451020
24	355 41 20,0	5 28 45,4	9,5542374	291 43 6,6	1 48 16,7	0,0361484
25	0 26 39,4	5 5 57,0	9,5472995	292 58 50,1	1 41 22,5	0,0267009
26	5 20 51,0	4 40 12,7	9,5404023	294 11 5,9	1 33 31,6	0,0167494
27	10 24 4,9	4 11 30,7	9,5336071	295 19 19,2	1 24 41,0	0,0062904
28	15 36 26,3	3 39 52,5	9,5269828	296 22 51,2	1 14 47,8	9,9953274
29	20 57 54,0	3 5 23,3	9,5206042	297 20 58,2	1 3 49,7	9,9838754
30	26 28 20,2	2 28 12,9	9,5145528	298 12 53,0	0 51 44,8	9,9719606
31	32 7 28,1	1 48 36,6	9,5089141	298 57 44,3	0 38 31,9	9,9596282
32	37 54 52,6	— 1 6 55,0	9,5037760	299 34 38,7	— 0 24 11,2	9,9469420

Dia 14 á $12^h\,40^m$, máx. lat. hel. austral.
Dia 27 á $22^h\,37^m$, máx. elong. oriental.

1890. DICIEMBRE. MERCURIO. XIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	16 57 11,37	— 24 17 0,6	6,2	2,4	0 19,9
1	17 3 56,62	24 31 11,2	6,3	2,4	0 22,7
2	17 10 43,14	24 44 4,9	6,3	2,4	0 25,6
3	17 17 30,81	24 55 40,0	6,3	2,4	0 28,4
4	17 24 19,49	25 5 55,3	6,4	2,4	0 31,3
5	17 31 9,02	25 14 49,3	6,4	2,4	0 34,2
6	17 37 59,22	25 22 20,8	6,4	2,4	0 37,1
7	17 44 49,88	25 28 28,3	6,5	2,5	0 40,0
8	17 51 40,74	25 33 10,7	6,5	2,5	0 42,9
9	17 58 31,54	25 36 26,9	6,6	2,5	0 45,8
10	18 5 21,95	25 38 15,7	6,7	2,5	0 48,7
11	18 12 11,62	25 38 36,2	6,7	2,5	0 51,6
12	18 19 0,14	25 37 27,4	6,8	2,6	0 54,5
13	18 25 47,05	25 34 49,0	6,9	2,6	0 57,3
14	18 32 31,83	25 30 40,2	6,9	2,6	1 0,1
15	18 39 13,90	25 25 0,9	7,0	2,7	1 2,9
16	18 45 52,61	25 17 51,3	7,1	2,7	1 5,6
17	18 52 27,19	25 9 11,6	7,2	2,7	1 8,2
18	18 58 56,81	24 59 2,7	7,3	2,8	1 10,8
19	19 5 20,53	24 47 26,0	7,4	2,8	1 13,3
20	19 11 37,26	24 34 23,4	7,6	2,9	1 15,6
21	19 17 45,81	24 19 57,3	7,7	2,9	1 17,8
22	19 23 44,79	24 4 11,1	7,8	3,0	1 19,8
23	19 29 32,68	23 47 9,0	8,0	3,0	1 21,7
24	19 35 7,71	23 28 56,3	8,1	3,1	1 23,3
25	19 40 27,95	23 9 39,3	8,3	3,1	1 24,7
26	19 45 31,19	22 49 25,8	8,5	3,2	1 25,8
27	19 50 15,00	22 28 25,0	8,7	3,3	1 26,5
28	19 54 36,70	22 6 47,6	9,0	3,4	1 26,9
29	19 58 33,32	21 44 46,1	9,2	3,5	1 26,9
30	20 2 1,72	21 22 34,5	9,4	3,6	1 26,4
31	20 4 58,50	21 0 28,6	9,7	3,7	1 25,4
32	20 7 20,20	— 20 38 45,7	10,0	3,8	1 23,8

XV. 1890. DICIEMBRE. VENUS. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Días del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	66 6 31,4	— 0 33 58,0	9,8580205	254 13 40,3	— 1 31 50,8	9,4261137
1	67 43 5,5	0 28 18,5	9,8579462	253 38 26,0	1 16 48,7	9,4245121
2	69 19 41,5	0 22 37,5	9,8578730	253 2 32,1	1 1 32,2	9,4233911
3	70 56 19,3	0 16 55,4	9,8578009	252 26 13,4	0 46 5,1	9,4227577
4	72 32 58,8	0 11 12,3	9,8577301	251 49 45,1	0 30 31,1	9,4226162
5	74 9 40,2	— 0 5 28,6	9,8576605	251 13 22,6	— 0 14 54,2	9,4229668
6	75 46 23,4	+ 0 0 15,4	9,8575922	250 37 21,2	+ 0 0 41,7	9,4238065
7	77 23 8,4	0 5 59,6	9,8575253	250 1 55,8	0 16 12,9	9,4251291
8	78 59 55,2	0 11 43,6	9,8574598	249 27 20,7	0 31 35,4	9,4269256
9	80 36 43,8	0 17 27,1	9,8573958	248 53 49,7	0 46 45,8	9,4291834
10	82 13 34,2	0 23 9,9	9,8573332	248 21 35,5	1 1 40,7	9,4318876
11	83 50 26,4	0 28 51,7	9,8572723	247 50 50,1	1 16 17,0	9,4350211
12	85 27 20,3	0 34 32,2	9,8572130	247 21 44,6	1 30 31.8	9,4385644
13	87 4 16,0	0 40 11,2	9,8571554	246 54 28,4	1 44 22,6	9,4424971
14	88 41 13,5	0 45 48,3	9,8570995	246 29 10,3	1 57 47,2	9,4467974
15	90 18 12,7	0 51 23,3	9,8570454	246 5 57,7	2 10 43,8	9,4514425
16	91 55 13,6	0 56 56,0	9,8569931	245 44 57,1	2 23 10,7	9,4564090
17	93 32 16,2	1 2 26,0	9,8569426	245 26 13,7	2 35 6,7	9,4616733
18	95 9 20,5	1 7 53,1	9,8568941	245 9 51,9	2 46 30,7	9,4672117
19	96 46 26,4	1 13 17,0	9,8568475	244 55 54,8	2 57 22,2	9,4730006
20	98 23 33,9	1 18 37,5	9,8568029	244 44 24,9	3 7 40,6	9,4790167
21	100 0 42,9	1 23 54,3	9,8567603	244 35 23,6	3 17 25,7	9,4852377
22	101 37 53,6	1 29 7,1	9,8567198	244 28 51,6	3 26 37,5	9,4916415
23	103 15 5,7	1 34 15,8	9,8566813	244 24 48,9	3 35 16,2	9,4982071
24	104 52 19,3	1 39 19,9	9,8566449	244 23 14,7	3 43 22,0	9,5049144
25	106 29 34,3	1 44 19,3	9,8566106	244 24 7,6	3 50 55,6	9,5117442
26	108 6 50,8	1 49 13,8	9,8565785	244 27 25,6	3 57 57,5	9,5186783
27	109 44 8,6	1 54 3,1	9,8565486	244 33 6,5	4 4 28,4	9,5256995
28	111 21 27,7	1 58 46,9	9,8565209	244 41 7,2	4 10 29,0	9,5327919
29	112 58 48,1	2 3 25,0	9,8564955	244 51 24,7	4 16 0,3	9,5399407
30	114 36 9,7	2 7 57,3	9,8564724	245 3 55,6	4 21 3,2	9,5471323
31	116 13 32,5	2 12 23,4	9,8564515	245 18 36,4	4 25 38,5	9,5543542
32	117 50 56,4	+ 2 16 43,2	9,8564329	245 35 23,1	+ 4 29 47,2	9,5615949

Dia 3 á 16^h 18^m, ♀.
Dia 5 á 22^h 56^m, en el ♌.
Dia 24 á 3^h 22^m, estacionario.

1890. DICIEMBRE. VENUS. XVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	16 50 45,83	— 24 2 29,3	33,2	31,1	0 13,4
1	16 48 20,78	23 43 19,1	33,3	31,2	0 7,1
2	16 45 53,67	23 23 41,7	33,4	31,3	{ 0 0,7 / 23 54,3 }
3	16 43 25,58	23 3 42,4	33,4	31,4	23 47,9
4	16 40 57,59	22 43 26,6	33,4	31,4	23 41,6
5	16 38 30,76	22 23 0,4	33,4	31,4	23 35,3
6	16 36 6,13	22 2 30,1	33,3	31,3	23 29,0
7	16 33 44,70	21 42 1,8	33,3	31,2	23 22,8
8	16 31 27,42	21 21 42,1	33,1	31,1	23 16,7
9	16 29 15,18	21 1 37,1	32,9	30,9	23 10,6
10	16 27 8,79	20 41 52,8	32,7	30,7	23 4,7
11	16 25 8,99	20 22 35,2	32,5	30,5	22 58,9
12	16 23 16,45	20 3 49,6	32,2	30,3	22 53,2
13	16 21 31,76	19 45 41,1	31,9	30,0	22 47,7
14	16 19 55,40	19 28 14,2	31,6	29,7	22 42,3
15	16 18 27,81	19 11 32,9	31,3	29,4	22 37,1
16	16 17 9,33	18 55 40,7	30,9	29,0	22 32,0
17	16 16 0,26	18 40 40,6	30,6	28,7	22 27,1
18	16 15 0,79	18 26 35,1	30,2	28,3	22 22,3
19	16 14 11,09	18 13 26,0	29,8	28,0	22 17,7
20	16 13 31,26	18 1 14,8	29,4	27,6	22 13,3
21	16 13 1,34	17 50 2,4	29,0	27,2	22 9,0
22	16 12 41,34	17 39 49,3	28,5	26,8	22 4,9
23	16 12 31,21	17 30 35,5	28,1	26,4	22 0,9
24	16 12 30,86	17 22 20,6	27,7	26,0	21 57,1
25	16 12 40,20	17 15 4,0	27,2	25,6	21 53,5
26	16 12 59,06	17 8 44,6	26,8	25,2	21 50,0
27	16 13 27,27	17 3 21,0	26,4	24,8	21 46,7
28	16 14 4,65	16 58 51,6	26,0	24,3	21 43,5
29	16 14 50,99	16 55 14,8	25,5	24,0	21 40,5
30	16 15 46,06	16 52 28,6	25,1	23,6	21 37,6
31	16 16 49,64	16 50 30,8	24,7	23,2	21 34,8
32	16 18 1,48	— 16 49 19,4	24,3	22,8	21 32,2

XVII. 1890. DICIEMBRE. MARTE. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	359 10 36,5	— 1 24 28,4	0,1438817	317 40 7,7	— 1 24 37,4	0,1431475
1	359 48 3,9	1 23 41,0	0,1440569	318 24 43,3	1 23 28,0	0,1452145
2	0 25 29,5	1 22 53,0	0,1442361	319 9 20,5	1 22 18,7	0,1472760
3	1 2 53,1	1 22 4,6	0,1444191	319 53 59,2	1 21 9,5	0,1493319
4	1 40 14,8	1 21 15,5	0,1446060	320 38 39,5	1 20 0,3	0,1513823
5	2 17 34,6	1 20 26,0	0,1447968	321 23 21,3	1 18 51,3	0,1534272
6	2 54 52,4	1 19 35,9	0,1449914	322 8 4,5	1 17 42,4	0,1554664
7	3 32 8,1	1 18 45,3	0,1451897	322 52 49,0	1 16 33,6	0,1575001
8	4 9 21,7	1 17 54,1	0,1453918	323 37 34,9	1 15 24,9	0,1595281
9	4 46 33,2	1 17 2,5	0,1455975	324 22 22,0	1 14 16,3	0,1615503
10	5 23 42,5	1 16 10,4	0,1458069	325 7 10,4	1 13 7,9	0,1635666
11	6 0 49,6	1 15 17,8	0,1460200	325 51 59,8	1 11 59,6	0,1655770
12	6 37 54,6	1 14 24,8	0,1462367	326 36 50,4	1 10 51,4	0,1675814
13	7 14 57,2	1 13 31,3	0,1464569	327 21 41,8	1 9 43,4	0,1695796
14	7 51 57,6	1 12 37,3	0,1466806	328 6 34,2	1 8 35,5	0,1715716
15	8 28 55,6	1 11 42,8	0,1469079	328 51 27,2	1 7 27,7	0,1735573
16	9 5 51,3	1 10 48,0	0,1471386	329 36 20,8	1 6 20,1	0,1755365
17	9 42 44,5	1 9 52,7	0,1473728	330 21 15,0	1 5 12,6	0,1775094
18	10 19 35,4	1 8 57,0	0,1476103	331 6 9,5	1 4 5,3	0,1794758
19	10 56 23,8	1 8 0,8	0,1478512	331 51 4,3	1 2 58,1	0,1814358
20	11 33 9,7	1 7 4,3	0,1480954	332 35 59,2	1 1 51,1	0,1833895
21	12 9 53,0	1 6 7,4	0,1483429	333 20 54,2	1 0 44,3	0,1853369
22	12 46 33,8	1 5 10,0	0,1485936	334 5 49,1	0 59 37,6	0,1872782
23	13 23 12,1	1 4 12,4	0,1488475	334 50 44,0	0 58 31,2	0,1892132
24	13 59 47,7	1 3 14,3	0,1491046	335 35 38,6	0 57 24,9	0,1911422
25	14 36 20,7	1 2 15,9	0,1493648	336 20 33,0	0 56 18,8	0,1930653
26	15 12 51,1	1 1 17,1	0,1496281	337 5 27,1	0 55 13,0	0,1949824
27	15 49 18,7	1 0 18,0	0,1498945	337 50 20,8	0 54 7,3	0,1968936
28	16 25 43,7	0 59 18,5	0,1501639	338 35 14,3	0 53 1,9	0,1987990
29	17 2 5,8	0 58 18,7	0,1504362	339 20 7,3	0 51 56,7	0,2006985
30	17 38 25,3	0 57 18,6	0,1507115	340 4 59,9	0 50 51,8	0,2025923
31	18 14 41,9	0 56 18,2	0,1509896	340 49 52,1	0 49 47,1	0,2044802
32	18 50 55,7	— 0 55 17,5	0,1512706	341 34 43,8	— 0 48 42,6	0,2063623

1890. DICIEMBRE. MARTE. XVIII.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	21 22 15,80	— 16 53 22,1	6,4	4,0	4 44,8
1	21 25 11,42	16 38 29,3	6,3	4,0	4 43,7
2	21 28 6,71	16 23 27,7	6,3	4,0	4 42,7
3	21 31 1,68	16 8 17,4	6,3	3,9	4 41,7
4	21 33 56,32	15 52 58,5	6,3	3,9	4 40,7
5	21 36 50,64	15 37 31,3	6,2	3,9	4 39,6
6	21 39 44,64	15 21 55,9	6,2	3,9	4 38,6
7	21 42 38,31	15 6 12,4	6,2	3,9	4 37,5
8	21 45 31,66	14 50 21,1	6,1	3,8	4 36,5
9	21 48 24,69	14 34 22,1	6,1	3,8	4 35,4
10	21 51 17,40	14 18 15,6	6,1	3,8	4 34,4
11	21 54 9,79	14 2 1,8	6,0	3,8	4 33,3
12	21 57 1,87	13 45 40,7	6,0	3,8	4 32,2
13	21 59 53,63	13 29 12,7	6,0	3,8	4 31,1
14	22 2 45,07	13 12 37,9	6,0	3,7	4 30,1
15	22 5 36,19	12 55 56,6	5,9	3,7	4 29,0
16	22 8 26,99	12 39 8,8	5,9	3,7	4 27,9
17	22 11 17,47	12 22 14,8	5,9	3,7	4 26,8
18	22 14 7,63	12 5 14,8	5,9	3,7	4 25,7
19	22 16 57,46	11 48 9,0	5,8	3,7	4 24,5
20	22 19 46,96	11 30 57,6	5,8	3,6	4 23,4
21	22 22 36,15	11 13 40,8	5,7	3,6	4 22,3
22	22 25 25,02	10 56 18,8	5,7	3,6	4 21,2
23	22 28 13,58	10 38 51,9	5,7	3,6	4 20,0
24	22 31 1,82	10 21 20,0	5,7	3,6	4 18,9
25	22 33 49,75	10 3 43,6	5,7	3,6	4 17,8
26	22 36 37,38	9 46 2,7	5,6	3,5	4 16,6
27	22 39 24,71	9 28 17,5	5,6	3,5	4 15,5
28	22 42 11,76	9 10 28,2	5,6	3,5	4 14,3
29	22 44 58,52	8 52 35,0	5,6	3,5	4 13,1
30	22 47 45,01	8 34 38,0	5,6	3,5	4 12,0
31	22 50 31,23	8 16 37,4	5,5	3,5	4 10,8
32	22 53 17,18	— 7 58 33,5	5,5	3,5	4 9,6

XIX. 1890. DICIEMBRE. JÚPITER. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	318 0 18,3	— 0 49 7,3	0,7030561	308 15 47,5	— 0 45 20,6	0,7378185
1	318 5 35,9	0 49 12,9	0,7030302	308 26 11,9	0 45 19,0	0,7388780
2	318 10 53,6	0 49 18,6	0,7030043	308 36 43,1	0 45 17,4	0,7399258
3	318 16 11,3	0 49 24,2	0,7029784	308 47 20,9	0 45 16,0	0,7409618
4	318 21 29,1	0 49 29,9	0,7029526	308 58 5,2	0 45 14,6	0,7419858
5	318 26 46,9	0 49 35,5	0,7029268	309 8 55,9	0 45 13,2	0,7429978
6	318 32 4,7	0 49 41,2	0,7029010	309 19 53,0	0 45 12,0	0,7439975
7	318 37 22,6	0 49 46,8	0,7028753	309 30 56,4	0 45 10,8	0,7449848
8	318 42 40,5	0 49 52,4	0,7028496	309 42 5,9	0 45 9,6	0,7459596
9	318 47 58,4	0 49 58,0	0,7028239	309 53 21,4	0 45 8,6	0,7469218
10	318 53 16,4	0 50 3,6	0,7027983	310 4 42,9	0 45 7,6	0,7478713
11	318 58 34,5	0 50 9,2	0,7027727	310 16 10,3	0 45 6,6	0,7488077
12	319 3 52,5	0 50 14,8	0,7027471	310 27 43,3	0 45 5,8	0,7497312
13	319 9 10,6	0 50 20,4	0,7027215	310 39 22,1	0 45 5,0	0,7506414
14	319 14 28,8	0 50 26,0	0,7026960	310 51 6,3	0 45 4,2	0,7515384
15	319 19 46,9	0 50 31,6	0,7026705	311 2 56,0	0 45 3,5	0,7524220
16	319 25 5,2	0 50 37,1	0,7026450	311 14 50,9	0 45 2,9	0,7532922
17	319 30 23,4	0 50 42,7	0,7026195	311 26 51,1	0 45 2,4	0,7541488
18	319 35 41,7	0 50 48,3	0,7025941	311 38 56,2	0 45 1,9	0,7549918
19	319 41 0,0	0 50 53,8	0,7025687	311 51 6,3	0 45 1,5	0,7558211
20	319 46 18,4	0 50 59,4	0,7025433	312 3 21,3	0 45 1,2	0,7566367
21	319 51 36,8	0 51 4,9	0,7025180	312 15 41,0	0 45 0,9	0,7574386
22	319 56 55,3	0 51 10,4	0,7024927	312 28 5,4	0 45 0,7	0,7582266
23	320 2 13,7	0 51 15,9	0,7024674	312 40 34,3	0 45 0,5	0,7590008
24	320 7 32,2	0 51 21,5	0,7024421	312 53 7,6	0 45 0,5	0,7597610
25	320 12 50,8	0 51 27,0	0,7024169	313 5 45,4	0 45 0,5	0,7605073
26	320 18 9,4	0 51 32,5	0,7023917	313 18 27,3	0 45 0,5	0,7612396
27	320 23 28,0	0 51 38,0	0,7023665	313 31 13,5	0 45 0,7	0,7619579
28	320 28 46,7	0 51 43,4	0,7023414	313 44 3,8	0 45 0,9	0,7626621
29	320 34 5,4	0 51 48,9	0,7023163	313 56 58,1	0 45 1,2	0,7633522
30	320 39 24,1	0 51 54,4	0,7022912	314 9 56,3	0 45 1,6	0,7640281
31	320 44 42,9	0 51 59,9	0,7022661	314 22 58,4	0 45 2,1	0,7646897
32	320 50 1,7	— 0 52 5,3	0,7022411	314 36 4,3	— 0 45 2,6	0,7653371

1890. DICIEMBRE. JÚPITER. XX.

Días del mes	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente*.	Declinacion *aparente*.	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	20 43 34,64	— 18 56 24,9	1,6	18,2	4 5,7
1	20 44 17,09	18 53 40,3	1,6	18,2	4 2,5
2	20 44 59,97	18 50 53,5	1,6	18.2	3 59,3
3	20 45 43,28	18 48 4,4	1,6	18,1	3 56,1
4	20 46 27,01	18 45 13,1	1,6	18,1	3 52,9
5	20 47 11,16	18 42 19,5	1,6	18,0	3 49,7
6	20 47 55,71	18 39 23,6	1,6	18,0	3 46,5
7	20 48 40,66	18 36 25,6	1,6	17,9	3 43,3
8	20 49 26,00	18 33 25,2	1,6	17,9	3 40,1
9	20 50 11,73	18 30 22,7	1,6	17,9	3 36,9
10	20 50 57,84	18 27 18,0	1,6	17,8	3 33,8
11	20 51 44,32	18 24 11,1	1,6	17,8	3 30,6
12	20 52 31,15	18 21 2,0	1,6	17,7	3 27,5
13	20 53 18,35	18 17 50,7	1,6	17,7	3 24,3
14	20 54 5,88	18 14 37,3	1,6	17,7	3 21,2
15	20 54 53,76	18 11 21,8	1,6	17,6	3 18,0
16	20 55 41,96	18 8 4,2	1,6	17,6	3 14,9
17	20 56 30,48	18 4 44,5	1,6	17,6	3 11,8
18	20 57 19,32	18 1 22,7	1,6	17,5	3 8,6
19	20 58 8,46	17 57 58,9	1,6	17,5	3 5,5
20	20 58 57,89	17 54 33,0	1,5	17,5	3 2,4
21	20 59 47,62	17 51 5,2	1,5	17,4	2 59,3
22	21 0 37,62	17 47 35,3	1,5	17,4	2 56,2
23	21 1 27,90	17 44 3,4	1,5	17,4	2 53,1
24	21 2 18,45	17 40 29,6	1,5	17,3	2 50,0
25	21 3 9,26	17 36 53,8	1,5	17,3	2 46,9
26	21 4 0,32	17 33 16,2	1,5	17,3	2 43,8
27	21 4 51,63	17 29 36,5	1,5	17,3	2 40,8
28	21 5 43,19	17 25 55,0	1,5	17,2	2 37,7
29	21 6 34,98	17 22 11,6	1,5	17,2	2 34,6
30	21 7 27,00	17 18 26,4	1,5	17,2	2 31,5
31	21 8 19,24	17 14 39,3	1,5	17,1	2 28,5
32	21 9 11,71	— 17 10 50,3	1,5	17,1	2 25,4

XXI. 1890. DICIEMBRE. SATURNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	160 30 48,1	+ 1 50 44,0	0,9698815	166 30 59,5	+ 1 49 39,9	0,9740387
1	160 32 53,9	1 50 47,7	0,9698947	166 33 51,5	1 49 55,2	0,9732809
2	160 34 59,6	1 50 51,3	0,9699078	166 36 37,4	1 50 10,6	0,9725202
3	160 37 5,4	1 50 55,0	0,9699210	166 39 17,3	1 50 26,1	0,9717566
4	160 39 11,2	1 50 58,7	0,9699341	166 41 51,1	1 50 41,7	0,9709905
5	160 41 16,9	1 51 2,3	0,9699473	166 44 18,7	1 50 57,3	0,9702219
6	160 43 22,7	1 51 6,0	0,9699604	166 46 40,2	1 51 13,0	0,9694511
7	160 45 28,5	1 51 9,6	0,9699736	166 48 55,3	1 51 28,7	0,9686783
8	160 47 34,2	1 51 13,3	0,9699868	166 51 4,2	1 51 44,5	0,9679037
9	160 49 39,9	1 51 16,9	0,9700000	166 53 6,7	1 52 0,4	0,9671276
10	160 51 45,7	1 51 20,6	0,9700131	166 55 2,8	1 52 16,3	0,9663502
11	160 53 51,4	1 51 24,2	0,9700263	166 56 52,5	1 52 32,3	0,9655717
12	160 55 57,1	1 51 27,9	0,9700395	166 58 35,7	1 52 48,3	0,9647924
13	160 58 2,8	1 51 31,5	0,9700527	167 0 12,4	1 53 4,3	0,9640125
14	161 0 8,5	1 51 35,1	0,9700658	167 1 42,6	1 53 20,4	0,9632323
15	161 2 14,2	1 51 38,8	0,9700790	167 3 6,3	1 53 36,6	0,9624521
16	161 4 19,9	1 51 42,4	0,9700922	167 4 23,4	1 53 52,7	0,9616720
17	161 6 25,6	1 51 46,0	0,9701054	167 5 33,9	1 54 8,9	0,9608924
18	161 8 31,2	1 51 49,6	0,9701186	167 6 37,8	1 54 25,1	0,9601136
19	161 10 36,9	1 51 53,3	0,9701318	167 7 35,2	1 54 41,4	0,9593357
20	161 12 42,5	1 51 56,9	0,9701450	167 8 25,9	1 54 57,6	0,9585590
21	161 14 48,2	1 52 0,5	0,9701583	167 9 10,0	1 55 13,9	0,9577838
22	161 16 53,8	1 52 4,1	0,9701715	167 9 47,5	1 55 30,2	0,9570103
23	161 18 59,5	1 52 7,7	0,9701847	167 10 18,4	1 55 46,5	0,9562388
24	161 21 5,1	1 52 11,3	0,9701979	167 10 42,7	1 56 2,7	0,9554694
25	161 23 10,7	1 52 14,9	0,9702112	167 11 0,3	1 56 19,0	0,9547025
26	161 25 16,3	1 52 18,5	0,9702244	167 11 11,3	1 56 35,3	0,9539383
27	161 27 21,9	1 52 22,1	0,9702376	167 11 15,7	1 56 51,5	0,9531770
28	161 29 27,5	1 52 25,7	0,9702508	167 11 13,4	1 57 7,8	0,9524188
29	161 31 33,1	1 52 29,3	0,9702641	167 11 4,5	1 57 24,0	0,9516641
30	161 33 38,7	1 52 32,9	0,9702773	167 10 49,0	1 57 40,1	0,9509131
31	161 35 44,2	1 52 36,5	0,9702906	167 10 26,9	1 57 56,3	0,9501661
32	161 37 49,8	+ 1 52 40,1	0,9703038	167 9 58,1	+ 1 58 12,4	0,9494233

Dia 8 á $10^h\,41,^m$ □.
Dia 27 á $3^h\,46^m$, estacionario.

1890. DICIEMBRE. SATURNO. XXII.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″	″	h m
0	11 13 14,47	+ 7 0 30,3	0,9	8,6	18 33,0
1	11 13 25,51	6 59 37,4	0,9	8,6	18 29,3
2	11 13 36,17	6 58 46,9	0,9	8,6	18 25,5
3	11 13 46,46	6 57 58,8	0,9	8,7	18 21,8
4	11 13 56,37	6 57 13,1	0,9	8,7	18 18,0
5	11 14 5,90	6 56 29,9	0,9	8,7	18 14,2
6	11 14 15,05	6 55 49,2	0,9	8,7	18 10,4
7	11 14 23,82	6 55 11,0	1,0	8,7	18 6,6
8	11 14 32,19	6 54 35,2	1,0	8,7	18 2,8
9	11 14 40,18	6 54 2,0	1,0	8,8	17 59,0
10	11 14 47,77	6 53 31,4	1,0	8,8	17 55,2
11	11 14 54,97	6 53 3,2	1,0	8,8	17 51,4
12	11 15 1,77	6 52 37,7	1,0	8,8	17 47,6
13	11 15 8,16	6 52 14,7	1,0	8,8	17 43,7
14	11 15 14,16	6 51 54,3	1,0	8,8	17 39,9
15	11 15 19,75	6 51 36,5	1,0	8,8	17 36,1
16	11 15 24,94	6 51 21,3	1,0	8,9	17 32,2
17	11 15 29,72	6 51 8,6	1,0	8,9	17 28,4
18	11 15 34,09	6 50 58,6	1,0	8,9	17 24,5
19	11 15 38,06	6 50 51,1	1,0	8,9	17 20,6
20	11 15 41,62	6 50 46,3	1,0	8,9	17 16,7
21	11 15 44,77	6 50 44,0	1,0	8,9	17 12,9
22	11 15 47,52	6 50 44,4	1,0	9,0	17 9,0
23	11 15 49,86	6 50 47,3	1,0	9,0	17 5,1
24	11 15 51,78	6 50 52,8	1,0	9,0	17 1,1
25	11 15 53,30	6 51 0,9	1,0	9,0	16 57,2
26	11 15 54,40	6 51 11,6	1,0	9,0	16 53,3
27	11 15 55,10	6 51 24,8	1,0	9,0	16 49,4
28	11 15 55,38	6 51 40,6	1,0	9,0	16 45,5
29	11 15 55,26	6 51 59,0	1,0	9,1	16 41,5
30	11 15 54,72	6 52 20,0	1,0	9,1	16 37,6
31	11 15 53,78	6 52 43,5	1,0	9,1	16 33,6
32	11 15 52,43	+ 6 53 9,6	1,0	9,1	16 29,7

XXIII. 1890. DICIEMBRE. URANO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	207 36 7,5	+ 0 33 18,2	1,2663554	209 30 45,3	+ 0 31 59,3	1,2838303
1	207 36 53,2	0 33 17,7	1,2663581	209 33 53,3	0 32 0,0	1,2835839
2	207 37 38,9	0 33 17,3	1,2663607	209 36 59,5	0 32 0,7	1,2833323
3	207 38 24,6	0 33 16,9	1,2663633	209 40 3,8	0 32 1,4	1,2830757
4	207 39 10,4	0 33 16,4	1,2663660	209 43 6,1	0 32 2,2	1,2828141
5	207 39 56,1	0 33 16,0	1,2663686	209 46 6,5	0 32 2,9	1,2825476
6	207 40 41,8	0 33 15,6	1,2663713	209 49 4,8	0 32 3,7	1,2822762
7	207 41 27,5	0 33 15,1	1,2663739	209 52 1,1	0 32 4,6	1,2819999
8	207 42 13,3	0 33 14,7	1,2663765	209 54 55,2	0 32 5,4	1,2817189
9	207 42 59,0	0 33 14,3	1,2663792	209 57 47,2	0 32 6,3	1,2814331
10	207 43 44,7	0 33 13,9	1,2663818	210 0 37,0	0 32 7,1	1,2811428
11	207 44 30,4	0 33 13,4	1,2663845	210 3 24,6	0 32 8,0	1,2808478
12	207 45 16,2	0 33 13,0	1,2663871	210 6 9,9	0 32 9,0	1,2805484
13	207 46 1,9	0 33 12,6	1,2663897	210 8 52,8	0 32 9,9	1,2802446
14	207 46 47,6	0 33 12,1	1,2663924	210 11 33,4	0 32 10,8	1,2799364
15	207 47 33,3	0 33 11,7	1,2663950	210 14 11,5	0 32 11,8	1,2796240
16	207 48 19,1	0 33 11,3	1,2663977	210 16 47,3	0 32 12,8	1,2793074
17	207 49 4,8	0 33 10,9	1,2664003	210 19 20,5	0 32 13,8	1,2789868
18	207 49 50,5	0 33 10,4	1,2664029	210 21 51,3	0 32 14,9	1,2786622
19	207 50 36,2	0 33 10,0	1,2664056	210 24 19,5	0 32 15,9	1,2783337
20	207 51 21,9	0 33 9,6	1,2664082	210 26 45,1	0 32 17,0	1,2780014
21	207 52 7,7	0 33 9,1	1,2664109	210 29 8,1	0 32 18,1	1,2776653
22	207 52 53,4	0 33 8,7	1,2664135	210 31 28,5	0 32 19,2	1,2773256
23	207 53 39,1	0 33 8,3	1,2664161	210 33 46,2	0 32 20,3	1,2769823
24	207 54 24,8	0 33 7,8	1,2664188	210 36 1,2	0 32 21,5	1,2766356
25	207 55 10,6	0 33 7,4	1,2664214	210 38 13,5	0 32 22,6	1,2762855
26	207 55 56,3	0 33 7,0	1,2664241	210 40 23,1	0 32 23,8	1,2759321
27	207 56 42,0	0 33 6,5	1,2664267	210 42 29,8	0 32 25,0	1,2755755
28	207 57 27,7	0 33 6,1	1,2664294	210 44 33,8	0 32 26,2	1,2752158
29	207 58 13,4	0 33 5,7	1,2664320	210 46 34,9	0 32 27,4	1,2748531
30	207 58 59,1	0 33 5,2	1,2664347	210 48 33,2	0 32 28,7	1,2744875
31	207 59 44,9	0 33 4,8	1,2664373	210 50 28,6	0 32 29,9	1,2741190
32	208 0 30,6	+ 0 33 4,4	1,2664400	210 52 21,0	+ 0 32 31,2	1,2737478

1890. DICIEMBRE. URANO. XXIV.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente.*	Declinacion *aparente.*	Paralaje horizontal.	Semidiámetro.	Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	o ′ ″	″	″	h m
0	13 50 32,23	— 10 48 29,6	0,5	1,9	21 9,9
1	13 50 44,19	10 49 35,3	0,5	1,9	21 6,2
2	13 50 56,04	10 50 40,2	0,5	1,9	21 2,5
3	13 51 7,76	10 51 44,4	0,5	1,9	20 58,7
4	13 51 19,36	10 52 47,9	0,5	1,9	20 55,0
5	13 51 30,84	10 53 50,7	0,5	1,9	20 51,2
6	13 51 42,20	10 54 52,6	0,5	1,9	20 47,5
7	13 51 53,42	10 55 53,8	0,5	2,0	20 43,7
8	13 52 4,51	10 56 54,3	0,5	2,0	20 40,0
9	13 52 15,47	10 57 53,9	0,5	2,0	20 36,2
10	13 52 26,28	10 58 52,7	0,5	2,0	20 32,5
11	13 52 36,96	10 59 50,6	0,5	2,0	20 28,7
12	13 52 47,49	11 0 47,8	0,5	2,0	20 25,0
13	13 52 57,88	11 1 44,0	0,5	2,0	20 21,2
14	13 53 8,11	11 2 39,4	0,5	2,0	20 17,4
15	13 53 18,20	11 3 33,9	0,5	2,0	20 13,7
16	13 53 28,13	11 4 27,6	0,5	2,0	20 9,9
17	13 53 37,91	11 5 20,3	0,5	2,0	20 6,1
18	13 53 47,52	11 6 12,1	0,5	2,0	20 2,4
19	13 53 56,98	11 7 2,9	0,5	2,0	19 58,6
20	13 54 6,27	11 7 52,9	0,5	2,0	19 54,8
21	13 54 15,40	11 8 41,8	0,5	2,0	19 51,0
22	13 54 24,37	11 9 29,9	0,5	2,0	19 47,2
23	13 54 33,16	11 10 16,9	0,5	2,0	19 43,4
24	13 54 41,79	11 11 3,0	0,5	2,0	19 39,7
25	13 54 50,24	11 11 48,1	0,5	2,0	19 35,9
26	13 54 58,52	11 12 32,2	0,5	2,0	19 32,1
27	13 55 6,62	11 13 15,4	0,5	2,0	19 28,3
28	13 55 14,54	11 13 57,5	0,5	2,0	19 24,5
29	13 55 22,29	11 14 38,6	0,5	2,0	19 20,7
30	13 55 29,85	11 15 18,7	0,5	2,0	19 16,9
31	13 55 37,23	11 15 57,7	0,5	2,0	19 13,0
32	13 55 44,42	— 11 16 35,7	0,5	2,0	19 9,2

XXV. 1890. DICIEMBRE. NEPTUNO. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Longitud hel. *verdadera.*	Latitud hel. *verdadera.*	Log. del radio vector.	Long. geoc. *aparente.*	Latitud geoc. *aparente.*	Logaritmo de la distancia *verdadera* á la Tierra.
	° ′ ″	° ′ ″		° ′ ″	° ′ ″	
0	65 24 47,9	— 1 36 55,9	1,4746635	65 19 10,0	— 1 40 14,5	1,4600945
1	65 25 10,0	1 36 55,6	1,4746637	65 17 28,3	1 40 13,9	1,4601129
2	65 25 32,0	1 36 55,4	1,4746639	65 15 46,7	1 40 13,3	1,4601360
3	65 25 54,1	1 36 55,1	1,4746641	65 14 5,3	1 40 12,7	1,4601637
4	65 26 16,1	1 36 54,8	1,4746643	65 12 24,2	1 40 11,9	1,4601961
5	65 26 38,2	1 36 54,5	1,4746646	65 10 43,3	1 40 11,1	1,4602331
6	65 27 0,2	1 36 54,2	1,4746648	65 9 2,8	1 40 10,3	1,4602748
7	65 27 22,3	1 36 53,9	1,4746650	65 7 22,5	1 40 9,4	1,4603211
8	65 27 44,3	1 36 53,6	1,4746652	65 5 42,7	1 40 8,4	1,4603720
9	65 28 6,4	1 36 53,3	1,4746654	65 4 3,4	1 40 7,3	1,4604276
10	65 28 28,4	1 36 53,1	1,4746657	65 2 24,5	1 40 6,2	1,4604877
11	65 28 50,5	1 36 52,8	1,4746659	65 0 46,1	1 40 5,0	1,4605524
12	65 29 12,6	1 36 52,5	1,4746661	64 59 8,4	1 40 3,8	1,4606217
13	65 29 34,6	1 36 52,2	1,4746663	64 57 31,2	1 40 2,5	1,4606955
14	65 29 56,7	1 36 51,9	1,4746665	64 55 54,7	1 40 1,1	1,4607738
15	65 30 18,7	1 36 51,6	1,4746668	64 54 18,9	1 39 59,7	1,4608566
16	65 30 40,8	1 36 51,3	1,4746670	64 52 43,8	1 39 58,2	1,4609439
17	65 31 2,9	1 36 51,0	1,4746672	64 51 9,5	1 39 56,7	1,4610355
18	65 31 24,9	1 36 50,8	1,4746674	64 49 36,0	1 39 55,1	1,4611315
19	65 31 47,0	1 36 50,5	1,4746676	64 48 3,4	1 39 53,4	1,4612318
20	65 32 9,0	1 36 50,2	1,4746679	64 46 31,7	1 39 51,7	1,4613364
21	65 32 31,1	1 36 49,9	1,4746681	64 45 0,9	1 39 49,9	1,4614452
22	65 32 53,1	1 36 49,6	1,4746683	64 43 31,1	1 39 48,0	1,4615582
23	65 33 15,2	1 36 49,3	1,4746685	64 42 2,3	1 39 46,1	1,4616753
24	65 33 37,3	1 36 49,0	1,4746687	64 40 34,5	1 39 44,2	1,4617965
25	65 33 59,3	1 36 48,7	1,4746690	64 39 7,7	1 39 42,1	1,4619217
26	65 34 21,4	1 36 48,4	1,4746692	64 37 42,1	1 39 40,1	1,4620510
27	65 34 43,4	1 36 48,2	1,4746694	64 36 17,6	1 39 37,9	1,4621842
28	65 35 5,5	1 36 47,9	1,4746696	64 34 54,3	1 39 35,8	1,4623214
29	65 35 27,6	1 36 47,6	1,4746698	64 33 32,2	1 39 33,5	1,4624625
30	65 35 49,6	1 36 47,3	1,4746700	64 32 11,3	1 39 31,3	1,4626075
31	65 36 11,7	1 36 47,0	1,4746702	64 30 51,7	1 39 28,9	1,4627562
32	65 36 33,7	— 1 36 46,7	1,4746704	64 29 33,3	— 1 39 26,5	1,4629087

1890. DICIEMBRE. NEPTUNO. XXVI.

Dias del mes.	A 0^h DE TIEMPO MEDIO. Ascension recta *aparente*.	Declinacion *aparente*.	Paralaje horizontal.		Paso por el meridiano. (Tiempo medio.)
	h m s	° ′ ″	″		h m
0	4 14 50,07	+ 19 33 27,4	0,31		11 35,6
1	4 14 42,98	19 33 10,0	0,31		11 31,5
2	4 14 35,90	19 32 52,7	0,31		11 27,5
3	4 14 28,84	19 32 35,4	0,31		11 23,4
4	4 14 21,79	19 32 18,2	0,31		11 19,4
5	4 14 14,76	19 32 1,1	0,31		11 15,3
6	4 14 7,76	19 31 44,1	0,31		11 11,3
7	4 14 0,77	19 31 27,3	0,31		11 7,2
8	4 13 53,82	19 31 10,5	0,31		11 3,2
9	4 13 46,89	19 30 53,9	0,31		10 59,1
10	4 13 40,00	19 30 37,3	0,31		10 55,1
11	4 13 33,14	19 30 21,0	0,31		10 51,0
12	4 13 26,32	19 30 4,8	0,31		10 47,0
13	4 13 19,55	19 29 48,7	0,31		10 43,0
14	4 13 12,82	19 29 32,8	0,31		10 38,9
15	4 13 6,14	19 29 17,1	0,31		10 34,9
16	4 12 59,51	19 29 1,5	0,31		10 30,8
17	4 12 52,93	19 28 46,1	0,31		10 26,8
18	4 12 46,41	19 28 30,9	0,31		10 22,8
19	4 12 39,95	19 28 15,9	0,31		10 18,7
20	4 12 33,55	19 28 1,2	0,31		10 14,7
21	4 12 27,22	19 27 46,6	0,31		10 10,6
22	4 12 20,95	19 27 32,2	0,31		10 6,6
23	4 12 14,75	19 27 18,1	0,31		10 2,6
24	4 12 8,62	19 27 4,2	0,31		9 58,5
25	4 12 2,56	19 26 50,5	0,31		9 54,5
26	4 11 56,59	19 26 37,1	0,31		9 50,5
27	4 11 50,69	19 26 23,9	0,31		9 46,4
28	4 11 44,87	19 26 11,0	0,31		9 42,4
29	4 11 39,13	19 25 58,3	0,31		9 38,4
30	4 11 33,48	19 25 45,9	0,31		9 34,4
31	4 11 27,92	19 25 33,8	0,30		9 30,3
32	4 11 22,44	+ 19 25 21,9	0,30		9 26,3

XXVII. 1890. DICIEMBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	α Arietis	O.	89 21 26	3144	90 48 42	3151	92 15 50	3157	93 42 51	3163
	Aldebaran	O.	58 39 58	3049	60 9 10	3054	61 38 16	3060	63 7 15	3065
	Saturno	E.	40 21 33	3064	38 52 39	3072	37 23 55	3078	35 55 19	3086
	Spica	E.	76 17 50	3055	74 48 45	3062	73 19 49	3068	71 51 0	3073
	Sol	E.	122 59 50	3411	121 37 46	3419	120 15 51	3424	118 54 2	3431
2	Aldebaran	O.	70 30 47	3084	71 59 16	3087	73 27 42	3088	74 56 6	3091
	Pollux	O.	26 21 37	3105	27 49 40	3105	29 17 44	3104	30 45 49	3104
	Saturno	E.	28 34 27	3119	27 6 41	3126	25 39 3	3133	24 11 33	3140
	Spica	E.	64 28 38	3098	63 0 26	3102	61 32 19	3105	60 4 16	3109
	Sol	E.	112 6 30	3454	110 45 14	3457	109 24 2	3460	108 2 53	3462
3	Aldebaran	O.	82 17 42	3092	83 46 1	3091	85 14 21	3090	86 42 43	3088
	Pollux	O.	38 6 29	3096	39 34 43	3095	41 2 59	3092	42 31 18	3090
	Spica	E.	52 44 48	3118	51 17 0	3119	49 49 14	3119	48 21 28	3119
	Sol	E.	101 17 32	3464	99 56 28	3464	98 35 24	3462	97 14 17	3461
4	Aldebaran	O.	94 5 20	3071	95 34 5	3066	97 2 56	3060	98 31 54	3056
	Pollux	O.	49 53 56	3069	51 22 44	3063	52 51 39	3058	54 20 40	3051
	Spica	E.	41 2 36	3117	39 34 47	3116	38 6 57	3115	36 39 6	3114
	Sol	E.	90 27 58	3442	89 6 29	3436	87 44 53	3431	86 23 11	3424
5	Pollux	O.	61 47 58	3013	63 17 55	3003	64 48 4	2994	66 18 24	2985
	Regulus	O.	25 57 23	3073	27 26 6	3058	28 55 7	3043	30 24 27	3028
	Sol	E.	79 32 40	3384	78 10 5	3374	76 47 19	3365	75 24 22	3354
6	Pollux	O.	73 53 19	2929	75 25 1	2916	76 56 59	2905	78 29 12	2891
	Regulus	O.	37 55 35	2957	39 26 42	2942	40 58 7	2928	42 29 50	2913
	Sol	E.	68 26 25	3294	67 2 7	3282	65 37 34	3268	64 12 45	3254
7	Pollux	O.	86 14 34	2822	87 48 33	2808	89 22 51	2793	90 57 28	2779
	Regulus	O.	50 13 11	2838	51 46 50	2822	53 20 49	2807	54 55 8	2791
	Saturno	O.	31 40 8	2855	33 13 25	2837	34 47 5	2821	36 21 6	2804
	Sol	E.	57 4 27	3179	55 37 53	3164	54 11 1	3148	52 43 49	3131
8	Pollux	O.	98 55 34	2701	100 32 13	2684	102 9 14	2669	103 46 36	2652
	Regulus	O.	62 52 1	2710	64 28 28	2693	66 5 17	2677	67 42 28	2660
	Saturno	O.	44 16 42	2719	45 52 56	2702	47 29 33	2685	49 6 33	2669
	Sol	E.	45 22 47	3047	43 53 32	3030	42 23 56	3012	40 53 58	2994
9	Regulus	O.	75 53 59	2578	77 33 24	2561	79 13 12	2545	80 53 22	2530
	Saturno	O.	57 17 11	2585	58 56 27	2567	60 36 7	2552	62 16 8	2535
	Sol	E.	33 18 40	2908	31 46 31	2890	30 13 59	2873	28 41 5	2855
13	Sol	O.	18 32 23	2506	20 13 28	2500	21 54 41	2497	23 35 59	2492
	Fomalhaut	E.	54 21 22	2460	52 39 12	2469	50 57 15	2480	49 15 34	2493
	α Pegasi	E.	73 54 1	2647	72 16 10	2652	70 38 26	2658	69 0 50	2667
14	Sol	O.	32 3 35	2482	33 45 13	2482	35 26 52	2481	37 8 32	2482
	Fomalhaut	E.	40 53 4	2607	39 14 18	2641	37 36 19	2682	35 59 15	2730
	α Pegasi	E.	60 56 32	2739	59 20 44	2760	57 45 24	2785	56 10 37	2812
	α Arietis	E.	102 6 57	2289	100 20 42	2288	98 34 25	2287	96 48 6	2286
15	Sol	O.	45 36 22	2492	47 17 47	2495	48 59 7	2499	50 40 21	2503
	α Pegasi	E.	48 27 6	3008	46 57 3	3062	45 28 7	3123	44 0 25	3191
	α Arietis	E.	87 56 42	2294	86 10 34	2298	84 24 32	2302	82 38 35	2307

1890. DICIEMBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXVIII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
1	α Arietis	O.	95 9 44	3168	96 36 31	3173	98 3 12	3179	99 29 46	3183
	Aldebaran	O.	64 36 7	3069	66 4 54	3073	67 33 36	3077	69 2 14	3081
	Saturno	E.	34 26 52	3093	32 58 34	3100	31 30 24	3105	30 2 21	3113
	Spica	E.	70 22 18	3080	68 53 44	3085	67 25 16	3090	65 56 54	3095
	Sol	E.	117 32 20	3437	116 10 45	3441	114 49 15	3446	113 27 50	3450
2	Aldebaran	O.	76 24 27	3091	77 52 47	3093	79 21 5	3093	80 49 23	3092
	Pollux	O.	32 13 54	3102	33 42 1	3101	35 10 9	3101	36 38 18	3099
	Saturno	E.	22 44 12	3148	21 17 0	3157	19 49 59	3168	18 23 11	3179
	Spica	E.	58 36 17	3111	57 8 21	3114	55 40 28	3115	54 12 37	3117
	Sol	E.	106 41 46	3463	105 20 41	3464	103 59 37	3465	102 38 34	3466
3	Aldebaran	O.	88 11 7	3086	89 39 34	3082	91 8 5	3079	92 36 40	3075
	Pollux	O.	43 59 40	3086	45 28 7	3082	46 56 38	3078	48 25 14	3073
	Spica	E.	46 53 42	3119	45 25 56	3119	43 58 10	3119	42 30 23	3119
	Sol	E.	95 53 9	3457	94 31 57	3454	93 10 42	3451	91 49 23	3446
4	Aldebaran	O.	100 0 58	3048	101 30 11	3043	102 59 31	3035	104 29 0	3027
	Pollux	O.	55 49 50	3044	57 19 8	3037	58 48 35	3029	60 18 12	3022
	Spica	E.	35 11 14	3114	33 43 22	3114	32 15 29	3114	30 47 37	3115
	Sol	E.	85 1 22	3417	83 39 25	3409	82 17 19	3401	80 55 4	3393
5	Pollux	O.	67 48 56	2974	69 19 41	2963	70 50 40	2953	72 21 52	2941
	Regulus	O.	31 54 5	3014	33 24 1	2999	34 54 15	2985	36 24 46	2971
	Sol	E.	74 1 13	3343	72 37 51	3332	71 14 16	3319	69 50 27	3308
6	Pollux	O.	80 1 42	2879	81 34 28	2865	83 7 32	2851	84 40 54	2837
	Regulus	O.	44 1 52	2898	45 34 13	2883	47 6 53	2869	48 39 52	2853
	Sol	E.	62 47 40	3240	61 22 18	3225	59 56 39	3210	58 30 42	3195
7	Pollux	O.	92 32 24	2763	94 7 41	2747	95 43 18	2732	97 19 15	2716
	Regulus	O.	56 29 48	2775	58 4 49	2758	59 40 12	2742	61 15 56	2726
	Saturno	O.	37 55 29	2787	39 30 14	2770	41 5 21	2753	42 40 50	2736
	Sol	E.	51 16 17	3114	49 48 25	3098	48 20 13	3081	46 51 40	3065
8	Pollux	O.	105 24 20	2636	107 2 26	2621	108 40 53	2604	110 19 42	2588
	Regulus	O.	69 20 1	2643	70 57 57	2627	72 36 15	2610	74 14 56	2594
	Saturno	O.	50 43 55	2652	52 21 40	2635	53 59 47	2618	55 38 18	2601
	Sol	E.	39 23 38	2977	37 52 57	2959	36 21 53	2942	34 50 28	2924
9	Regulus	O.	82 33 54	2514	84 14 48	2498	85 56 4	2482	87 37 42	2467
	Saturno	O.	63 56 32	2519	65 37 19	2503	67 18 28	2488	68 59 58	2472
	Sol	E.	27 7 49	2838	25 34 11	2822	24 0 12	2805	22 25 51	2789
13	Sol	O.	25 17 23	2489	26 58 51	2487	28 40 23	2485	30 21 58	2483
	Fomalhaut	E.	47 34 11	2509	45 53 10	2528	44 12 36	2550	42 32 32	2576
	α Pegasi	E.	67 23 26	2677	65 46 15	2689	64 9 20	2704	62 32 45	2720
14	Sol	O.	38 50 10	2483	40 31 47	2485	42 13 22	2487	43 54 54	2489
	Fomalhaut	E.	34 23 15	2786	32 48 29	2852	31 15 8	2929	29 43 26	3021
	α Pegasi	E.	54 36 25	2843	53 2 53	2878	51 30 6	2917	49 58 9	2960
	α Arietis	E.	95 1 46	2287	93 15 27	2287	91 29 9	2289	89 42 54	2291
15	Sol	O.	52 21 30	2507	54 2 33	2512	55 43 29	2518	57 24 17	2523
	α Pegasi	E.	42 34 5	3267	41 9 15	3353	39 46 5	3451	38 24 46	3561
	α Arietis	E.	80 52 46	2313	79 7 5	2318	77 21 32	2325	75 36 9	2332

XXIX. 1890. DICIEMBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
16	Sol	O.	59 4 58	2529	60 45 31	2535	62 25 55	2542	64 6 10	2548
	α Aquilæ	O.	40 53 4	4678	41 54 22	4508	42 58 7	4359	44 4 5	4226
	α Pegasi	E.	37 5 29	3686	35 48 27	3828	34 33 54	3992	33 22 7	4181
	α Arietis	E.	73 50 56	2340	72 5 55	2348	70 21 6	2357	68 36 30	2366
	Aldebaran	E.	104 8 50	2229	102 21 5	2234	100 33 28	2240	98 46 0	2246
17	Sol	O.	72 25 0	2585	74 4 15	2593	75 43 19	2601	77 22 12	2610
	α Aquilæ	O.	50 1 20	3753	51 17 11	3687	52 34 12	3628	53 52 16	3575
	Júpiter	O.	26 48 3	2367	28 32 25	2371	30 16 42	2375	32 0 53	2379
	α Arietis	E.	59 57 12	2424	58 14 12	2438	56 31 31	2453	54 49 11	2468
	Aldebaran	E.	89 51 1	2280	88 4 32	2287	86 18 14	2296	84 32 8	2302
18	Sol	O.	85 33 42	2653	87 11 25	2663	88 48 55	2671	90 26 14	2681
	α Aquilæ	O.	60 35 13	3386	61 57 46	3360	63 20 48	3337	64 44 17	3316
	Júpiter	O.	40 39 53	2410	42 23 13	2417	44 6 23	2424	45 49 23	2432
	Marte	O.	21 24 12	2641	23 2 11	2640	24 40 12	2640	26 18 12	2643
	α Arietis	E.	46 23 25	2562	44 43 38	2585	43 4 23	2610	41 25 42	2638
	Aldebaran	E.	75 44 28	2344	73 59 33	2352	72 14 49	2362	70 30 19	2370
19	Sol	O.	98 29 43	2726	100 5 48	2735	101 41 41	2745	103 17 21	2754
	α Aquilæ	O.	71 46 34	3252	73 11 42	3245	74 36 58	3239	76 2 21	3236
	Júpiter	O.	54 21 36	2472	56 3 29	2480	57 45 10	2488	59 26 40	2497
	Marte	O.	34 26 52	2669	36 4 14	2675	37 41 27	2683	39 18 30	2689
	α Arietis	E.	33 22 54	2826	31 49 0	2878	30 16 13	2939	28 44 43	3009
	Aldebaran	E.	61 50 56	2415	60 7 42	2424	58 24 42	2433	56 41 55	2443
	Pollux	E.	106 0 4	2403	104 16 33	2411	102 33 14	2419	100 50 7	2429
20	Sol	O.	111 12 42	2800	112 47 10	2810	114 21 25	2818	115 55 29	2828
	α Aquilæ	O.	83 9 49	3237	84 35 14	3241	86 0 35	3247	87 25 49	3253
	Júpiter	O.	67 51 14	2538	69 31 34	2547	71 11 42	2555	72 51 39	2564
	Fomalhaut	O.	49 7 11	2763	50 42 28	2757	52 17 52	2753	53 53 22	2749
	Marte	O.	47 21 20	2728	48 57 23	2736	50 33 15	2744	52 8 57	2753
	Aldebaran	E.	48 11 21	2491	46 29 55	2501	44 48 43	2512	43 7 46	2522
	Pollux	E.	92 17 33	2470	90 35 38	2479	88 53 55	2487	87 12 23	2496
21	Sol	O.	123 42 51	2873	125 15 44	2882	126 48 26	2891	128 20 56	2901
	Júpiter	O.	81 8 28	2606	82 47 15	2614	84 25 51	2622	86 4 16	2631
	Fomalhaut	O.	61 51 29	2748	63 27 5	2750	65 2 38	2753	66 38 8	2756
	Marte	O.	60 4 41	2793	61 39 18	2802	63 13 43	2811	64 47 57	2819
	α Pegasi	O.	46 44 48	3367	48 7 42	3333	49 31 15	3303	50 55 23	3276
	Aldebaran	E.	34 46 48	2580	33 7 25	2593	31 28 20	2607	29 49 34	2621
	Pollux	E.	78 47 42	2538	77 7 21	2546	75 27 12	2554	73 47 14	2563
22	Júpiter	O.	94 13 26	2673	95 50 42	2682	97 27 46	2690	99 4 39	2698
	Fomalhaut	O.	74 34 24	2779	76 9 20	2784	77 44 9	2790	79 18 50	2796
	Marte	O.	72 36 23	2862	74 9 31	2870	75 42 28	2879	77 15 14	2887
	α Pegasi	O.	58 2 47	3184	59 29 15	3173	60 55 56	3163	62 22 49	3155
	Pollux	E.	65 30 20	2605	63 51 32	2613	62 12 55	2622	60 34 30	2631
	Regulus	E.	101 35 31	2610	99 56 50	2618	98 18 19	2626	96 39 59	2634

1890. DICIEMBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXX.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L.P. de la dif.	15h	L.P. de la dif.	18h	L.P. de la dif.	21h	L.P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
16	Sol	O.	65 46 16	2556	67 26 12	2562	69 5 59	2570	70 45 35	2578
	α Aquilæ	O.	45 12 7	4109	46 22 0	4004	47 33 36	3911	48 46 45	3826
	α Pegasi	E.	32 13 23	4400	31 8 2	4655	30 6 24	4952	29 8 51	5303
	α Arietis	E.	66 52 7	2377	65 7 59	2387	63 24 6	2399	61 40 30	2412
	Aldebaran	E.	96 58 41	2252	95 11 31	2258	93 24 30	2266	91 37 40	2273
17	Sol	O.	79 0 53	2618	80 39 23	2627	82 17 41	2636	83 55 47	2644
	α Aquilæ	O.	55 11 18	3528	56 31 11	3486	57 51 51	3448	59 13 13	3415
	Júpiter	O.	33 44 58	2384	35 28 55	2391	37 12 43	2396	38 56 23	2403
	α Arietis	E.	53 7 13	2485	51 25 38	2502	49 44 27	2520	48 3 42	2540
	Aldebaran	E.	82 46 12	2311	81 0 28	2319	79 14 56	2327	77 29 36	2335
18	Sol	O.	92 3 20	2689	93 40 14	2698	95 16 56	2708	96 53 25	2716
	α Aquilæ	O.	66 8 9	3299	67 32 22	3284	68 56 52	3271	70 21 37	3261
	Júpiter	O.	47 32 12	2440	49 14 50	2448	50 57 17	2456	52 39 32	2464
	Marte	O.	27 56 8	2647	29 33 59	2652	31 11 44	2657	32 49 22	2663
	α Arietis	E.	39 47 39	2668	38 10 16	2701	36 33 38	2738	34 57 49	2779
	Aldebaran	E.	68 46 1	2378	67 1 55	2387	65 18 2	2397	63 34 23	2405
19	Sol	O.	104 52 49	2763	106 28 6	2772	108 3 10	2782	109 38 2	2791
	α Aquilæ	O.	77 27 48	3233	78 53 18	3232	80 18 49	3232	81 44 20	3234
	Júpiter	O.	61 7 58	2505	62 49 4	2513	64 29 59	2521	66 10 43	2530
	Marte	O.	40 55 25	2697	42 32 9	2704	44 8 43	2712	45 45 7	2720
	α Arietis	E.	27 14 41	3091	25 46 20	3186	24 19 54	3301	22 55 44	3440
	Aldebaran	E.	54 59 21	2452	53 17 0	2462	51 34 53	2472	49 53 0	2482
	Pollux	E.	99 7 13	2436	97 24 30	2445	95 41 59	2453	93 59 40	2462
20	Sol	O.	117 29 21	2836	119 3 2	2846	120 36 30	2855	122 9 46	2864
	α Aquilæ	O.	88 50 56	3260	90 15 54	3269	91 40 42	3279	93 5 18	3288
	Júpiter	O.	74 31 24	2572	76 10 57	2580	77 50 19	2589	79 29 29	2597
	Fomalhaut	O.	55 28 57	2747	57 4 34	2747	58 40 12	2746	60 15 51	2747
	Marte	O.	53 44 27	2760	55 19 47	2769	56 54 56	2777	58 29 54	2785
	Aldebaran	E.	41 27 4	2533	39 46 36	2544	38 6 24	2556	36 26 28	2567
	Pollux	E.	85 31 4	2504	83 49 56	2512	82 9 0	2520	80 28 15	2529
21	Sol	O.	129 53 14	2910	131 25 20	2919	132 57 15	2928	134 28 58	2937
	Júpiter	O.	87 42 29	2640	89 20 30	2648	90 58 20	2656	92 35 59	2665
	Fomalhaut	O.	68 13 34	2760	69 48 55	2763	71 24 11	2768	72 59 21	2773
	Marte	O.	66 22 0	2827	67 55 53	2836	69 29 34	2845	71 3 4	2853
	α Pegasi	O.	52 20 3	3253	53 45 10	3231	55 10 42	3214	56 36 35	3198
	Aldebaran	E.	28 11 8	2638	26 33 4	2655	24 55 24	2675	23 18 10	2696
	Pollux	E.	72 7 28	2572	70 27 54	2580	68 48 31	2588	67 9 19	2597
22	Júpiter	O.	100 41 21	2707	102 17 51	2716	103 54 10	2724	105 30 18	2733
	Fomalhaut	O.	80 53 23	2803	82 27 47	2810	84 2 2	2818	85 36 7	2825
	Marte	O.	78 47 49	2896	80 20 13	2905	81 52 26	2914	83 24 27	2922
	α Pegasi	O.	63 49 52	3148	65 17 3	3143	66 44 20	3139	68 11 42	3136
	Pollux	E.	58 56 17	2639	57 18 15	2648	55 40 25	2657	54 2 48	2666
	Regulus	E.	95 1 50	2643	93 23 53	2650	91 46 6	2659	90 8 31	2667

XXXI. 1890. DICIEMBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		0h	L. P. de la dif.	3h	L. P. de la dif.	6h	L. P. de la dif.	9h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
23	Fomalhaut	O.	87 10 3	2833	88 43 48	2841	90 17 23	2849	91 50 47	2858
	Marte	O.	84 56 18	2931	86 27 57	2940	87 59 25	2949	89 30 42	2958
	α Pegasi	O.	69 39 8	3134	71 6 36	3134	72 34 4	3133	74 1 33	3135
	α Arietis	O.	26 8 26	3306	27 32 31	3247	28 57 45	3199	30 23 55	3160
	Pollux	E.	52 25 22	2675	50 48 8	2684	49 11 6	2692	47 34 16	2701
	Regulus	E.	88 31 7	2675	86 53 54	2684	85 16 52	2692	83 40 2	2701
	Saturno	E.	107 23 58	2672	105 46 40	2681	104 9 34	2688	102 32 38	2697
24	Fomalhaut	O.	99 34 52	2905	101 7 4	2916	102 39 2	2927	104 10 46	2939
	α Pegasi	O.	81 18 18	3152	82 45 25	3158	84 12 25	3163	85 39 18	3171
	α Arietis	O.	37 44 17	3043	39 13 36	3031	40 43 10	3021	42 12 57	3014
	Pollux	E.	39 33 13	2749	37 57 38	2760	36 22 17	2770	34 47 10	2780
	Regulus	E.	75 38 40	2744	74 2 58	2753	72 27 28	2761	70 52 9	2770
	Saturno	E.	94 30 45	2738	92 54 55	2747	91 19 17	2755	89 43 50	2763
25	α Pegasi	O.	92 51 26	3213	94 17 20	3223	95 43 2	3235	97 8 30	3246
	α Arietis	O.	49 43 35	2997	51 13 51	2997	52 44 8	2997	54 14 24	2999
	Aldebaran	O.	18 13 23	2950	19 44 38	2938	21 16 9	2928	22 47 52	2923
	Regulus	E.	62 58 31	2815	61 24 23	2824	59 50 26	2834	58 16 42	2843
	Saturno	E.	81 49 21	2806	80 15 1	2815	78 40 53	2823	77 6 55	2831
26	α Arietis	O.	61 45 0	3015	63 14 54	3020	64 44 42	3024	66 14 25	3030
	Aldebaran	O.	30 27 12	2925	31 58 59	2929	33 30 41	2933	35 2 18	2938
	Regulus	E.	50 31 1	2890	48 58 29	2899	47 26 9	2909	45 54 2	2919
	Saturno	E.	69 19 54	2875	67 47 3	2884	66 14 24	2892	64 41 55	2901
	Spica	E.	104 33 52	2893	103 1 24	2901	101 29 7	2909	99 57 0	2917
27	α Arietis	O.	73 41 19	3058	75 10 20	3065	76 39 13	3070	78 7 59	3076
	Aldebaran	O.	42 38 46	2965	44 9 42	2972	45 40 30	2978	47 11 10	2985
	Regulus	E.	38 16 36	2969	36 45 45	2981	35 15 8	2992	33 44 45	3002
	Saturno	E.	57 2 13	2942	55 30 48	2950	53 59 33	2959	52 28 29	2967
	Spica	E.	92 19 0	2958	90 47 54	2965	89 16 58	2973	87 46 12	2981
28	α Arietis	O.	85 29 52	3109	86 57 51	3114	88 25 43	3122	89 53 26	3129
	Aldebaran	O.	54 42 33	3015	56 12 27	3022	57 42 13	3027	59 11 52	3033
	Saturno	E.	44 55 38	3006	43 25 33	3014	41 55 37	3021	40 25 50	3029
	Spica	E.	80 14 46	3018	78 44 56	3026	77 15 15	3032	75 45 42	3039
29	Aldebaran	O.	66 38 24	3059	68 7 24	3064	69 36 18	3068	71 5 7	3072
	Saturno	E.	32 59 11	3064	31 30 17	3071	30 1 32	3078	28 32 56	3085
	Spica	E.	68 19 59	3070	66 51 13	3076	65 22 34	3081	63 54 1	3086
30	Aldebaran	O.	78 28 3	3089	79 56 26	3091	81 24 47	3092	82 53 6	3094
	Pollux	O.	34 17 41	3096	35 45 55	3097	37 14 8	3098	38 42 20	3099
	Spica	E.	56 32 47	3110	55 4 49	3113	53 36 55	3116	52 9 5	3119
	Venus	E.	98 28 38	3162	97 1 43	3166	95 34 53	3170	94 8 8	3173
	Sol	E.	132 28 12	3466	131 7 10	3469	129 46 11	3471	128 25 15	3473
31	Aldebaran	O.	90 14 17	3097	91 42 30	3096	93 10 44	3096	94 38 59	3094
	Pollux	O.	46 3 18	3096	47 31 32	3095	48 59 48	3094	50 28 5	3091
	Spica	E.	44 50 52	3133	43 23 23	3136	41 55 57	3138	40 28 33	3141
	Venus	E.	86 55 17	3185	85 28 50	3187	84 2 25	3187	82 36 0	3188
	Sol	E.	121 40 55	3476	120 20 4	3476	118 59 13	3474	117 38 20	3472

1890. DICIEMBRE. DISTANCIAS LUNARES. TIEMPO MEDIO. XXXII.

Dias del mes.	Nombre y posicion del astro.		12h	L. P. de la dif.	15h	L. P. de la dif.	18h	L. P. de la dif.	21h	L. P. de la dif.
			° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″		° ′ ″	
23	Fomalhaut	O.	93 24 0	2867	94 57 1	2876	96 29 50	2886	98 2 27	2895
	Marte	O.	91 1 48	2966	92 32 43	2976	94 3 26	2985	95 33 57	2993
	α Pegasi	O.	75 29 0	3137	76 56 25	3139	78 23 47	3143	79 51 5	3147
	α Arietis	O.	31 50 52	3127	33 18 29	3100	34 46 39	3077	36 15 17	3059
	Pollux	E.	45 57 38	2711	44 21 13	2720	42 45 0	2730	41 9 0	2740
	Regulus	E.	82 3 23	2709	80 26 55	2718	78 50 39	2726	77 14 34	2735
	Saturno	E.	100 55 54	2704	99 19 20	2713	97 42 57	2721	96 6 45	2730
24	Fomalhaut	O.	105 42 16	2950	107 13 32	2962	108 44 33	2973	110 15 19	2987
	α Pegasi	O.	87 6 2	3178	88 32 38	3185	89 59 5	3194	91 25 21	3204
	α Arietis	O.	43 42 53	3008	45 12 56	3002	46 43 6	2999	48 13 20	2998
	Pollux	E.	33 12 16	2792	31 37 37	2802	30 3 12	2814	28 29 2	2827
	Regulus	E.	69 17 2	2779	67 42 6	2788	66 7 23	2797	64 32 51	2806
	Saturno	E.	88 8 34	2772	86 33 29	2780	84 58 35	2789	83 23 53	2797
25	α Pegasi	O.	98 33 45	3258	99 58 46	3270	101 23 32	3283	102 48 3	3298
	α Arietis	O.	55 44 38	3001	57 14 49	3004	58 44 57	3007	60 15 1	3011
	Aldebaran	O.	24 19 42	2920	25 51 35	2920	27 23 28	2920	28 55 21	2922
	Regulus	E.	56 43 10	2852	55 9 49	2862	53 36 41	2871	52 3 45	2880
	Saturno	E.	75 33 8	2841	73 59 33	2849	72 26 9	2858	70 52 56	2866
26	α Arietis	O.	67 44 1	3034	69 13 31	3040	70 42 54	3046	72 12 10	3052
	Aldebaran	O.	36 33 49	2942	38 5 14	2948	39 36 32	2954	41 7 43	2960
	Regulus	E.	44 22 7	2929	42 50 25	2939	41 18 56	2949	39 47 39	2960
	Saturno	E.	63 9 37	2909	61 37 30	2917	60 5 33	2927	58 33 48	2935
	Spica	E.	98 25 3	2926	96 53 17	2934	95 21 41	2942	93 50 16	2950
27	α Arietis	O.	79 36 38	3083	81 5 8	3090	82 33 30	3096	84 1 45	3102
	Aldebaran	O.	48 41 42	2990	50 12 7	2997	51 42 23	3003	53 12 32	3009
	Regulus	E.	32 14 35	3014	30 44 40	3026	29 15 0	3039	27 45 36	3053
	Saturno	E.	50 57 35	2975	49 26 51	2983	47 56 17	2991	46 25 53	2998
	Spica	E.	86 15 36	2989	84 45 10	2996	83 14 52	3004	81 44 44	3012
28	α Arietis	O.	91 21 1	3134	92 48 29	3140	94 15 50	3147	95 43 3	3153
	Aldebaran	O.	60 41 24	3039	62 10 49	3044	63 40 7	3049	65 9 19	3055
	Saturno	E.	38 56 13	3035	37 26 44	3043	35 57 24	3050	34 28 13	3057
	Spica	E.	74 16 18	3046	72 47 2	3052	71 17 53	3058	69 48 52	3065
29	Aldebaran	O.	72 33 51	3076	74 2 30	3079	75 31 5	3082	76 59 36	3086
	Saturno	E.	27 4 28	3093	25 36 10	3101	24 8 2	3110	22 40 4	3118
	Spica	E.	62 25 34	3091	60 57 14	3096	59 29 0	3101	58 0 51	3105
30	Aldebaran	O.	84 21 23	3096	85 49 38	3096	87 17 52	3097	88 46 5	3098
	Pollux	O.	40 10 31	3099	41 38 42	3098	43 6 54	3098	44 35 6	3098
	Spica	E.	50 41 19	3123	49 13 37	3126	47 45 59	3129	46 18 24	3131
	Venus	E.	92 41 27	3177	91 14 50	3179	89 48 16	3182	88 21 45	3184
	Sol	E.	127 4 21	3474	125 43 28	3476	124 22 37	3476	123 1 46	3476
31	Aldebaran	O.	96 7 16	3092	97 35 35	3090	99 3 57	3087	100 32 22	3084
	Pollux	O.	51 56 25	3089	53 24 48	3086	54 53 15	3083	56 21 45	3079
	Spica	E.	39 1 13	3143	37 33 55	3144	36 6 39	3147	34 39 26	3149
	Venus	E.	81 9 37	3188	79 43 13	3187	78 16 48	3186	76 50 22	3184
	Sol	E.	116 17 25	3471	114 56 28	3468	113 35 28	3464	122 14 24	3462

POSICIONES MEDIAS ETC. DE 200 ESTRELLAS

PARA 0^d DE ENERO DE 1890.

Nombres de las estrellas.	Magnitudes.	Ascens. recta.	$\frac{d\alpha}{dt}$	$100\frac{1}{2}\frac{d^2\alpha}{dt^2}$	(h)
		h m s	s		s
α Andromedæ	2.1	0 2 42,053	+ 3,0811		+0,009
β Cassiopeæ	2.4	0 3 18,469	+ 3,1041		+0,063
γ Pegasi (*Algenib*)	2.8	0 7 34,256	+ 3,0840		0,000
ι Ceti	3.6	0 13 49,279	+ 3,0591		—0,006
				s	
β Hydri	2.8	0 19 57,792	+ 2,5312	—0,04322	+0,710
α Phœnicis	2.5	0 20 50,891	+ 2,9597		+0,022
π Andromedæ	4.4	0 31 0,416	+ 3,1901		+0,004
α Cassiopeæ	VAR. 2.3	0 34 15,957	+ 3,3670		+0,006
β Ceti	2.2	0 38 3,969	+ 2,9982		+0,013
δ Piscium	4.8	0 42 58,444	+ 3,1031		+0,003
γ Cassiopeæ	2.3	0 50 4,072	+ 3,5768		—0,008
ε Piscium	4.3	0 57 14,080	+ 3,1148		—0,002
β Andromedæ	2.2	1 3 34,391	+ 3,3292		+0,015
α Ursæ Minoris (*Polaris*)	2.2	1 18 29,190	+23,1920	+8,88626	+0,077
θ Ceti	3.6	1 18 31,439	+ 3,0034		—0,007
δ Cassiopeæ	2.8	1 18 37,352	+ 3,8409		+0,042
ϒ Phœnicis	3.5	1 23 35,481	+ 2,6139		—0,004
η Piscium	3.7	1 25 35,770	+ 3,2012		0,000
α Eridani (*Achernar*)	0.4	1 33 36,853	+ 2,2294		+0,008
ν Piscium	4.6	1 35 42,323	+ 3,1193		—0,004
τ Ceti	3.4	1 38 57,437	+ 2,9066		—0,123
ζ Ceti	3.6	1 46 1,753	+ 2,9579		—0,002
ε Cassiopeæ	3.5	1 46 29,088	+ 4,2547		+0,006
β Arietis	2.8	1 48 33,696	+ 3,2978		+0,002
γ^1 Andromedæ	2.2	1 57 8,783	+ 3,6573		+0,001
α Arietis	2.1	2 0 58,269	+ 3,3575		+0,012
ξ^1 Ceti	4.5	2 7 10,086	+ 3,1757		—0,004
ξ^2 Ceti	4.5	2 22 18,570	+ 3,1814		+0,001
γ^2 Ceti	3.6	2 37 35,962	+ 3,1136		—0,011
41 Arietis	3.7	2 43 30,462	+ 3,5146		+0,003
η Eridani	3.9	2 51 3,213	+ 2,9233		+0,005
α Ceti	2.6	2 56 31,681	+ 3,1320		—0,002
β Persei	VAR. 2.3	3 1 0,634	+ 3,8844		—0,002
δ Arietis	4.5	3 5 20,299	+ 3,4114		+0,010
48 (Hev.) Cephei	5.5	3 6 21,915	+ 7,3923	+0,17728	—0,026
α Persei	1 9	3 16 28,164	+ 4,2547		+0,002
δ Persei	3.1	3 35 5,516	+ 4,2468		+0,001
η Tauri	3.1	3 40 56,676	+ 3,5561		—0,001
γ^1 Eridani	3.0	3 52 53,751	+ 2,7929		+0,002
o^1 Eridani	4.2	4 6 29,695	+ 2,9255		—0,002

POSICIONES MEDIAS ETC. DE 200 ESTRELLAS

PARA 0d DE ENERO DE 1890.

Nombres de las estrellas.	Mag-nitudes.	Declinacion.	$\frac{d\delta}{dt}$	$100\frac{1}{2}\frac{d^2\delta}{dt^2}$	(i)
			″	″	″
α Andromedæ	2.1	+28° 28′ 59,95	+ 20,052		— 0,15
β Cassiopeæ	2.4	+58 32 35,47	+ 20,051		— 0,19
γ Pegasi (*Algenib*)	2.8	+14 34 19,60	+ 20,042		— 0,02
ι Ceti	3.6	— 9 26 1,55	+ 20,016		— 0,06
β Hydri	2.8	—77 52 25,83	+ 19,977	—0,0204	+ 0,32
α Phœnicis	2.5	—42 54 10,78	+ 19,970		— 0,40
π Andromedæ	4.4	+33 6 50,10	+ 19,870		0,00
α Cassiopeæ	VAR. 2.3	+55 56 2,57	+ 19,829		— 0,04
β Ceti	2.2	—18 35 25,22	+ 19,777		+ 0,02
δ Piscium	4.8	+ 6 59 11,15	+ 19,701		— 0,05
γ Cassiopeæ	2.3	+60 7 16,22	+ 19,576		+ 0,02
ε Piscium	4.3	+ 7 17 52,11	+ 19,431		0,00
β Andromedæ	2.2	+35 2 14,93	+ 19,286		— 0,09
α Ursæ Minoris (*Polaris*)	2.2	+88 43 18,35	+ 18,888	—0,5719	0,00
θ Ceti	3.6	— 8 45 3,70	+ 18,887		— 0,22
δ Cassiopeæ	2.8	+59 39 48,85	+ 18,884		— 0,05
γ Phœnicis	3.5	—43 52 54,92	+ 18,734		— 0,24
η Piscium	3.7	+14 46 43,15	+ 18,671		0,00
α Eridani (*Achernar*)	0.4	—57 47 45,61	+ 18,403		— 0,07
ν Piscium	4.6	+ 4 55 50,78	+ 18,330		— 0,04
τ Ceti	3.4	—16 30 59,90	+ 18,213		+ 0,85
ζ Ceti	3.6	—10 52 43,04	+ 17,945		— 0,12
ε Cassiopeæ	3.5	+63 7 40,75	+ 17,927		— 0,02
β Arietis	2.8	+20 16 12,41	+ 17,845		— 0,11
γ^1 Andromedæ	2.2	+41 48 6,37	+ 17,490		— 0,06
α Arietis	2.1	+22 56 31,31	+ 17,324		— 0,15
ξ^1 Ceti	4.5	+ 8 19 49,93	+ 17,044		— 0,04
ξ^2 Ceti	4.5	+ 7 58 0,51	+ 16,310		— 0,02
γ^2 Ceti	3.6	+ 2 46 18,25	+ 15,496		— 0,19
41 Arietis	3.7	+26 48 23,72	+ 15,162		— 0,13
η Eridani	3.9	— 9 20 10,30	+ 14,722		— 0,23
α Ceti	2.6	+ 3 39 28,10	+ 14,393		— 0,11
β Persei	VAR. 2.3	+40 31 53,55	+ 14,117		+ 0,01
δ Arietis	4.5	+19 18 37,37	+ 13,845		0,00
48 (Hev.) Cephei	5.5	+77 19 44,80	+ 13,780	—0,3945	— 0,08
α Persei	1.9	+49 28 8,74	+ 13,125		— 0,05
δ Persei	3.1	+47 26 6,47	+ 11,851		— 0,05
η Tauri	3.1	+23 45 52,17	+ 11,434		— 0,06
γ^1 Eridani	3.0	—13 49 18,77	+ 10,560		— 0,12
o^1 Eridani	4.2	— 7 7 29,08	+ 9,530		+ 0,07

POSICIONES MEDIAS ETC. DE 200 ESTRELLAS

PARA 0^{d} DE ENERO DE 1890.

Nombres de las estrellas.	Magnitudes.	Ascens. recta.	$\frac{d\alpha}{dt}$	$100\frac{1}{2}\frac{d^2\alpha}{dt^2}$	(h)
		h m s	s		s
γ Tauri	3.8	4 13 31,970	+ 3,4009		+0,009
ε Tauri	3.6	4 22 11,518	+ 3,4900		+0,005
α Tauri (*Aldebaran*)	1.0	4 29 36,478	+ 3,4332		+0,004
ι Aurigæ	2.8	4 49 49,693	+ 3,9001		—0,003
ε Leporis	3.3	5 0 48,213	+ 2,5367		0,000
β Eridani	2.9	5 2 26,438	+ 2,9540		—0,006
α Aurigæ (*Capella*)	0.1	5 8 33,714	+ 4,4168		+0,008
β Orionis (*Rigel*)	0.3	5 9 15,021	+ 2,8816		—0,001
γ Orionis	1.7	5 19 13,847	+ 3,2166		+0,002
β Tauri	1.8	5 19 20,285	+ 3,7874	s	+0,003
966 Groombridge	6.4	5 25 1,819	+ 7,9933	+0,03640	+0,041
δ Orionis	2.3	5 26 23,206	+ 3,0637		+0,001
α Leporis	2.7	5 27 52,695	+ 2,6449		+0,001
ε Orionis	1.8	5 30 37,817	+ 3,0431		—0,002
ζ^1Orionis	1.9	5 35 12,527	+ 3,0261		+0,002
α Columbæ	2.7	5 35 40,092	+ 2,1714		+0,008
κ Orionis	2.3	5 42 32,331	+ 2,8445		0,000
α Orionis	0.9	5 49 12,947	+ 3,2456		+0,001
β Aurigæ	2.0	5 51 27,681	+ 4,4055		+0,001
ν Orionis	4.5	6 1 17,484	+ 3,4253		+0,001
ζCanis Majoris	3.2	6 16 5,476	+ 2,3021		+0,002
μ Geminorum	3.2	6 16 18,354	+ 3,6268		+0,005
β Canis Majoris	2.0	6 17 51,332	+ 2,6420		+0,001
α Argûs (*Canopus*)	—0.8	6 21 30,404	+ 1,3294		—0,002
γ Geminorum	2.0	6 31 21,367	+ 3,4646		+0,001
ε Geminorum	3.2	6 37 9,889	+ 3,6945		0,000
α Canis Majoris (*Sirius*)	—1.4	6 40 18,024	+ 2,6810		—0,035
51 (Hev.) Cephei	5.3	6 48 46,320	+29,9623	—1,20729	—0,035
ε Canis Majoris	1.5	6 54 18,110	+ 2,3575		0,000
γ Canis Majoris	4.1	6 58 46,975	+ 2,7146		+0,002
δ Geminorum	3.5	7 13 33,228	+ 3,5898		0,000
η Canis Majoris	2.6	7 19 44,540	+ 2,3734		—0,004
β Canis Minoris	3.1	7 21 11,111	+ 3,2602		—0,004
α^2Geminorum (*Castor*)	1.9	7 27 34,873	+ 3,8515		—0,013
α Canis Minoris (*Procyon*)	0.5	7 33 32,539	+ 3,1908		—0,048
β Geminorum (*Pollux*)	1.2	7 38 35,029	+ 3,7265		—0,049
6 Cancri	5.1	7 56 45,659	+ 3,6958		—0,005
ζ Argûs	2.6	7 59 43,144	+ 2,1109		—0,004
15 Argûs	3.1	8 2 51,540	+ 2,5611		—0,007
γ Argûs	3.1	8 6 8,570	+ 1,8501		+0,002

POSICIONES MEDIAS ETC. DE 200 ESTRELLAS

PARA 0^d DE ENERO DE 1890.

Nombres de las estrellas.	Mag-nitudes.	Declinacion.	$\frac{d\delta}{dt}$	$100\frac{1}{2}\frac{d^2\delta}{dt^2}$	(i)
		° ′ ″	″		″
7 Tauri	3.8	+15 21 41,88	+ 8,984		— 0,03
ε Tauri	3.6	+18 56 9,36	+ 8,301		— 0,03
α Tauri (*Aldebaran*)	1.0	+16 17 15,93	+ 7,706		— 0,17
ι Aurigæ	2.8	+32 59 29,00	+ 6,044		— 0,02
ε Leporis	3.3	—22 31 8,52	+ 5,122		— 0,07
β Eridani	2.9	— 5 13 44,81	+ 4,984		— 0,08
α Aurigæ (*Capella*)	0.1	+45 53 6,82	+ 4,463		— 0,43
β Orionis (*Rigel*)	0.3	— 8 19 45,24	+ 4,404		— 0,02
γ Orionis	1.7	+ 6 14 57,71	+ 3,548		— 0,04
β Tauri	1.8	+28 30 49,81	+ 3,539		— 0,20
966 Groombridge	6.4	+74 58 9,70	+ 3,048	—0.″5767	0,00
δ Orionis	2.3	— 0 22 52,59	+ 2,931		— 0,04
α Leporis	2.7	—17 54 5,83	+ 2,801		0,00
ε Orionis	1.8	— 1 16 21,78	+ 2,563		— 0,01
ζ^1 Orionis	1.9	— 2 0 4,31	+ 2,165		— 0,03
α Columbæ	2.7	—34 7 56,87	+ 2,125		0,00
κ Orionis	2.3	— 9 42 32,79	+ 1,526		— 0,03
α Orionis	0.9	+ 7 23 10,00	+ 0,943		0,00
β Aurigæ	2.0	+44 56 7,70	+ 0,747		— 0,03
ν Orionis	4.5	+14 46 52,60	— 0,113		— 0,02
ζ Canis Majoris	3.2	—30 0 52,73	— 1,407		+ 0,02
μ Geminorum	3.2	+22 34 9,75	— 1,426		— 0,14
β Canis Majoris	2.0	—17 54 4,72	— 1,561		— 0,02
α Argûs (*Canopus*)	— 0.8	—52 38 8,06	— 1,879		+ 0,03
γ Geminorum	2.0	+16 29 33,70	— 2,735		— 0,04
ε Geminorum	3.2	+25 14 21,81	— 3,238		— 0,02
α Canis Majoris (*Sirius*)	— 1.4	—16 33 57,31	— 3,508		— 1,24
51 (Hev.) Cephei	5.3	+87 13 4,46	— 4,235	—2,1345	— 0,08
ε Canis Majoris	1.5	—28 49 21,30	— 4,707		— 0,02
γ Canis Majoris	4.1	—15 28 16,34	— 5,087		— 0,01
δ Geminorum	3.5	+22 11 3,60	— 6,326		— 0,02
η Canis Majoris	2.6	—29 5 19,12	— 6,837		+ 0,01
β Canis Minoris	3.1	+ 8 30 38,14	— 6,956		— 0,05
α^2 Geminorum (*Castor*)	1.9	+32 7 45,46	— 7,478		— 0,08
α Canis Minoris (*Procyon*)	0.5	+ 5 30 22,78	— 7,959		— 1,08
β Geminorum (*Pollux*)	1.2	+28 17 28,81	— 8,362		— 0,06
6 Cancri	5.1	+28 6 7,98	— 9,780		— 0,07
ζ Argûs	2.6	—39 41 37,02	—10,005		+ 0,03
15 Argûs	3.1	—23 59 13,89	—10,242		+ 0,06
γ Argûs	3.1	—47 0 47,58	—10,488		— 0,04

POSICIONES MEDIAS ETC. DE 200 ESTRELLAS

PARA 0^{d} DE ENERO DE 1890.

Nombres de las estrellas.	Mag-nitudes.	Ascens. recta.	$\frac{d\alpha}{dt}$	$100\frac{1}{2}\frac{d^2\alpha}{dt^2}$	*(h)*
		h m s	s		s
ε Argûs	2.1	8 20 14,941	+ 1,2402		—0,014
ε Hydræ	3.5	8 40 57,015	+ 3,1946		—0,013
ι Ursæ Majoris	3.3	8 51 40,362	+ 4,1781		—0,047
β Argûs	2.0	9 11 59,286	+ 0,7095		—0,032
ι Argûs	2.6	9 14 8,655	+ 1,6101		—0,003
α Hydræ	2.1	9 22 10,837	+ 2,9504	s	—0,004
d Ursæ Majoris	4.8	9 24 44,858	+ 5,4144	— 0,08484	—0,009
θ Ursæ Majoris	3.2	9 25 29,678	+ 4,1475		—0,111
ε Leonis	3.2	9 39 36,405	+ 3,4193		—0,004
μ Leonis	4.0	9 46 30,349	+ 3,4396		—0,021
π Leonis	5.0	9 54 24,021	+ 3,1775		—0,003
α Leonis *(Regulus)*	1.3	10 2 30,770	+ 3,2180		—0,019
γ^1 Leonis	2.5	10 13 54,406	+ 3,2945		+0,019
ρ Leonis	4.0	10 27 1,154	+ 3,1644		0,000
η Argûs	VAR.	10 40 47,509	+ 2,3156		—0,003
l Leonis	5.3	10 43 28,465	+ 3,1587		—0,003
β Ursæ Majoris	2.4	10 55 12,050	+ 3,6462		+0,010
α Ursæ Majoris	2.0	10 56 56,084	+ 3,7657		—0,017
χ Leonis	4.8	10 59 20,554	+ 3,1212		—0,024
δ Leonis	2.7	11 8 15,487	+ 3,1882		+0,011
δ Crateris	3.9	11 13 50,434	+ 3,0049		—0,009
λ Draconis	4.0	11 24 52,045	+ 3,6315		—0,009
υ Leonis	4.4	11 31 18,929	+ 3,0719		—0,003
β Leonis	2.2	11 43 26,893	+ 3,0987		—0,036
β Virginis	3.7	11 44 57,891	+ 3,0762		+0,048
γ Ursæ Majoris	2.4	11 48 2,563	+ 3,1696		+0,011
ε Corvi	3.2	12 4 28,043	+ 3,0831		—0,005
β Chamæleontis	4.5	12 11 54,258	+ 3,4199	+ 0,09275	—0,017
η Virginis	4.0	12 14 16,629	+ 3,0726		—0,007
α^1 Crucis	0.9	12 20 28,840	+ 3,3016		—0,022
δ^2 Corvi	3.1	12 24 10,476	+ 3,1126		—0,007
γ Crucis	2.0	12 25 4,172	+ 3,2930		+0,005
β Corvi	2.8	12 28 36,342	+ 3,1425		—0,008
γ^1 Virginis	2.9	12 36 5,121	+ 3,0756		—0,037
β Crucis	1.6	12 41 17,800	+ 3,4727		—0,009
α Canum Venat.	3.2	12 50 52,903	+ 2,8349		—0,023
ε Virginis	3.1	12 56 42,078	+ 3,0056		—0,018
θ Virginis	4.6	13 4 15,216	+ 3,1046		—0,004
α Virginis *(Spica)*	1.1	13 19 23,787	+ 3,1574		—0,005
ζ Virginis	3.6	13 29 5,271	+ 3,0728		—0,019

POSICIONES MEDIAS ETC. DE 200 ESTRELLAS

PARA 0^{d} DE ENERO DE 1890.

Nombres de las estrellas.	Mag-nitudes.	Declinacion.	$\frac{d\delta}{dt}$	$100-\frac{1}{2}\frac{d^2\delta}{dt^2}$	(i)
		° ′ ″	″		″
ε Argûs	2.1	—59 9 18,69	—11,520		+ 0,03
ε Hydræ	3.5	+ 6 49 20,01	—12,953		— 0,04
ι Ursæ Majoris	3.3	+48 28 23,02	—13,655		— 0,28
β Argûs	2.0	—69 15 51,29	—14,902		+ 0,09
ι Argûs	2.6	—58 48 50,26	—15,027		— 0,02
α Hydræ	2.1	— 8 10 55,18	—15,483		+ 0,03
d Ursæ Majoris	4.8	+70 18 47,19	—15,625	—0,2441	+ 0,04
θ Ursæ Majoris	3.2	+52 10 41,55	—15,666		— 0,57
ε Leonis	3.2	+24 16 49,70	—16,407		— 0,02
μ Leonis	4.0	+26 31 29,08	—16,746		— 0,06
π Leonis	5.0	+ 8 34 18,87	—17,116		— 0,03
α Leonis *(Regulus)*	1.3	+12 30 17,11	—17,475		+ 0,01
γ^1 Leonis	2.5	+20 23 51,76	—17,942		— 0,15
ρ Leonis	4.0	+ 9 52 20,72	—18,425		— 0,03
η Argûs	VAR.	—59 6 22,04	—18,867		— 0,01
l Leonis	5.3	+11 7 38,20	—18,945		— 0,02
β Ursæ Majoris	2.4	+56 58 19,57	—19,257		+ 0,03
α Ursæ Majoris	2.0	+62 20 41,11	—19,299		— 0,09
χ Leonis	4.8	+ 7 55 49,96	—19,355		— 0,08
δ Leonis	2.7	+21 7 34,76	—19,544		— 0,14
δ Crateris	3.9	—14 10 59,90	—19,648		+ 0,18
λ Draconis	4.0	+69 56 16,60	—19,818		— 0,06
υ Leonis	4.4	— 0 12 59,01	—19,896		+ 0,03
β Leonis	2.2	+15 11 13,67	—20,001		— 0,10
β Virginis	3.7	+ 2 23 5,08	—20,010		— 0,28
γ Ursæ Majoris	2.4	+54 18 23,28	—20,026		0,00
ε Corvi	3.2	—22 0 27,52	—20,049		+ 0,01
β Chamæleontis	4.5	—78 42 5,19	—20,026	+0,0173	+ 0,02
η Virginis	4.0	— 0 3 19,23	—20,014		— 0,03
α^1 Crucis	0.9	—62 29 21,60	—19,973		+ 0,05
δ^2 Corvi	3.1	—15 54 9,58	—19,942		— 0,15
γ Crucis	2.0	—56 29 48,98	—19.933		— 0,17
β Corvi	2.8	—22 47 17,51	—19,897		— 0,07
γ^1 Virginis	2.9	— 0 50 44,85	—19,805		— 0,05
β Crucis	1.6	—59 5 13,31	—19,728		— 0,03
α Canum Venat.	3.2	+38 54 45,55	—19.561		+ 0,06
ε Virginis	3.1	+11 33 2,70	—19,442		+ 0,03
θ Virginis	4.6	— 4 57 5,33	—19,270		— 0,04
α Virginis *(Spica)*	1.1	—10 35 12,67	—18,862		— 0,04
ζ Virginis	3.6	— 0 1 58,49	—18,557		+ 0,06

POSICIONES MEDIAS ETC. DE 200 ESTRELLAS

PARA 0^{d} DE ENERO DE 1890.

Nombres de las estrellas.	Magnitudes.	Ascens. recta.	$\frac{d\alpha}{dt}$	$100\frac{1}{2}\frac{d^2\alpha}{dt^2}$	(h)
		h m s	s		s
η Ursæ Majoris	1.9	13 43 12,340	+ 2,3825		—0,012
η Bootis	2.8	13 49 26,829	+ 2,8616		—0,004
τ Virginis	4.4	13 56 2,884	+ 3,0490		+0,001
β Centauri	0.7	13 56 3,621	+ 4,1885		—0,010
α Bootis *(Arcturus)*	0.2	14 10 38,603	+ 2,8134		—0,079
ρ Bootis	3.6	14 27 5,336	+ 2,5944		—0,008
α^2 Centauri	0.2	14 32 8,242	+ 4,5214		—0,470
ε^2 Bootis	2.6	14 40 10,943	+ 2,6240		—0,005
α^1 Libræ	5.7	14 44 36,163	+ 3,3171		—0,007
α^2 Libræ	2.9	14 44 47,581	+ 3,3181	s	—0,007
β Ursæ Minoris	2.2	14 51 1,798	— 0,2236	+ 0,05052	—0,005
β Bootis	3.7	14 57 48,151	+ 2,2637		—0,003
ψ Bootis	4.6	14 59 43,916	+ 2,5836		—0,013
β Libræ	2.9	15 11 5,175	+ 3,2289		—0,009
α Coronæ Bor.	2.3	15 30 1,803	+ 2,5301		+0,009
α Serpentis	2.7	15 38 50,954	+ 2,9429		+0,009
ζ Ursæ Minoris	4.6	15 48 0,113	— 2,2628	+ 0,10079	+0,029
β^1 Scorpii	2.9	15 59 2,413	+ 3,4816		—0,002
δ Ophiuchi	2.8	16 8 34,774	+ 3,1430		—0,006
η^2 Draconis	2.8	16 22 30,210	+ 0,8050		+0,005
α Scorpii *(Antares)*	1.2	16 22 39,700	+ 3,6716		—0,001
β Herculis	2.8	16 25 29,398	+ 2,5844		—0,009
α Trianguli Aust.	2.2	16 37 1,148	+ 6,2998		0,000
ζ Herculis	2.9	16 37 8,415	+ 2,2971		—0,034
η Herculis	3.7	16 39 7,457	+ 2,0519		+0,002
χ Ophiuchi	3.4	16 52 27,609	+ 2,8574		—0,023
ε Ursæ Minoris	4.5	16 57 15,333	— 6,3446	+ 0,15623	+0,009
η Ophiuchi	2.5	17 4 4,117	+ 3,4344		+0,001
α^1 Herculis	VAR. 3.1	17 9 37,835	+ 2,7347		—0,003
θ Ophiuchi	3.3	17 15 15,142	+ 3,6810		—0,003
β Draconis	3.0	17 27 56,772	+ 1,3546		—0,003
α Ophiuchi	2 2	17 29 49,595	+ 2,7753		+0,004
β Ophiuchi	2.9	17 38 2,231	+ 2,9651		—0,005
μ Herculis	3.5	17 42 9,158	+ 2,3702		—0,026
γ Draconis	2.5	17 54 3,058	+ 1,3923		0,000
μ Sagittarii	4.1	18 7 10,970	+ 3,5878		—0,004
δ Ursæ Minoris	4.4	18 7 47,651	— 19,4932	— 0,11182	+0,046
α Lyræ *(Vega)*	0.2	18 33 12,792	+ 2,0134		+0,017
σ Octantis	5.6	18 42 21,031	+105,7644	—14,57176	+0,082
β^1 Lyræ	VAR. 3.6	18 46 1,060	+ 2,2141		—0,002

POSICIONES MEDIAS ETC. DE 200 ESTRELLAS

PARA 0^{d} DE ENERO DE 1890.

Nombres de las estrellas.	Magnitudes.	Declinacion.	$\frac{d\delta}{dt}$	$100\frac{1}{2}\frac{d^2\delta}{dt^2}$	(i)
		° ′ ″	″		″
η Ursæ Majoris	1.9	+49 51 45,14	—18,054		— 0,03
η Bootis	2.8	+18 56 57,72	—17,809		— 0,36
τ Virginis	4.4	+ 2 4 37,44	—17,537		— 0,07
β Centauri	0.7	—59 50 31,04	—17,536		— 0,05
α Bootis (*Arcturus*)	0.2	+19 45 20,95	—16,882		— 1,93
ρ Bootis	3.6	+30 51 16,87	—16,063		+ 0,14
α^2 Centauri	0.2	—60 22 51,25	—15,795		+ 0,83
ε^2 Bootis	2.6	+27 32 18,14	—15,351		+ 0,01
α^1 Libræ	5.7	—15 32 21,08	—15,100		— 0,07
α^2 Libræ	2.9	—15 35 2,22	—15,089	″	— 0,06
β Ursæ Minoris	2.2	+74 36 17,94	—14,724	—0,0079	— 0,03
β Bootis	3.7	+40 49 29,47	—14,315		— 0,06
ψ Bootis	4.6	+27 22 37,50	—14,196		0,00
β Libræ	2.9	— 8 58 35,01	—13,477		— 0,01
α Coronæ Bor.	2.3	+27 5 7,82	—12,205		— 0,07
α Serpentis	2.7	+ 6 46 20,26	—11,584		+ 0,05
ζ Ursæ Minoris	4.6	+78 7 55,92	—10,921	—0,1360	— 0,08
β^1 Scorpii	2.9	—19 30 12,86	—10,099		— 0,02
δ Ophiuchi	2.8	— 3 24 37,30	— 9,369		— 0,13
η^2 Draconis	2.8	+61 45 48,27	— 8,276		+ 0,07
α Scorpii (*Antares*)	1.2	—26 11 13,19	— 8,263		— 0,03
β Herculis	2.8	+21 43 47,20	— 8,037		0,00
α Trianguli Aust.	2.2	—68 49 28,41	— 7,103		— 0,06
ζ Herculis	2.9	+31 48 10,16	— 7,093		+ 0,45
η Herculis	3.7	+39 7 55,13	— 6,930		— 0,07
κ Ophiuchi	3.4	+ 9 32 48,44	— 5,824		+ 0,02
ε Ursæ Minoris	4.5	+82 13 2,48	— 5,422	—0,4442	+ 0,01
η Ophiuchi	2.5	—15 35 15,44	— 4,845		+ 0,12
α^1 Herculis	VAR. 3.1	+14 30 59,07	— 4,372		+ 0,04
θ Ophiuchi	3.3	—24 53 18,22	— 3,890		+ 0,02
β Draconis	3.0	+52 22 59,30	— 2,795		0,00
α Ophiuchi	2.2	+12 38 27,23	— 2,632		— 0,20
β Ophiuchi	2.9	+ 4 36 50,66	— 1,919		+ 0,17
μ Herculis	3.5	+27 47 8,17	— 1,560		— 0,74
γ Draconis	2.5	+51 30 7,27	— 0,520		— 0,04
μ Sagittarii	4.1	—21 5 12,21	+ 0,628		— 0,01
δ Ursæ Minoris	4.4	+86 36 41,52	+ 0,682	—1,4207	+ 0,03
α Lyræ (*Vega*)	0.2	+38 40 54,08	+ 2,896		+ 0,28
σ Octantis	5.6	—89 16 0,66	+ 3,685	+7,5797	— 0,02
β^1 Lyræ	VAR. 3.6	+33 14 7,32	+ 3,999		— 0,03

POSICIONES MEDIAS ETC. DE 200 ESTRELLAS

PARA 0^d DE ENERO DE 1890.

Nombres de las estrellas.	Mag-nitudes.	Ascens. recta.	$\frac{d\alpha}{dt}$	$100\frac{1}{2}\frac{d^2\alpha}{dt^2}$	(h)
		h m s	s	s	s
ζ Aquilæ	3.1	19 0 21,143	+ 2,7579		—0,006
δ Aquilæ	3.5	19 19 57,045	+ 3,0090		+0,014
β^1 Cygni	3.1	19 26 17,084	+ 2,4190		—0,002
h^2 Sagittarii	4.6	19 30 0,718	+ 3,6517		+0,002
λ Ursæ Minoris	6.5	19 33 33,827	—64,9657	—14,21962	—0,046
γ Aquilæ	2.8	19 41 1,778	+ 2,8518		+0,001
α Aquilæ (*Altair*)	0.9	19 45 24,949	+ 2,8918		+0,036
β Aquilæ	3.9	19 49 54,574	+ 2,9451		+0,002
θ Aquilæ	3.3	20 5 37,716	+ 3,0954		+0,001
α^1 Capricorni	4.4	20 11 32,978	+ 3,3286		—0,002
α^2 Capricorni	3.7	20 11 56,994	+ 3,3290		+0,001
α Pavonis	2.1	20 16 56,496	+ 4,7801		—0,003
ρ Capricorni	5.0	20 22 35,068	+ 3,4292		—0,006
α Cygni	1.4	20 37 40,847	+ 2,0438		—0,002
ε Cygni	2.6	20 41 45,637	+ 2,3976		+0,029
32 Vulpeculæ	5.1	20 49 52,272	+ 2,5561		—0,002
61^1 Cygni	5.4	21 1 57,795	+ 2,3348		+0,339
ζ Cygni	3.3	21 8 15,197	+ 2,5515		—0,003
α Cephei	2.6	21 15 57,176	+ 1,4143		+0,021
β Aquarii	2.9	21 25 46,001	+ 3,1609		—0,001
β^2 Cephei	3.4	21 27 14,257	+ 0,7920	— 0,01741	0,000
ε Pegasi	2.4	21 38 47,016	+ 2,9450		+0,003
16 Pegasi	5.1	21 48 3,398	+ 2,7268		0,000
α Aquarii	3.0	22 0 7,930	+ 3,0825		—0,003
α Gruis	1.9	22 1 17,858	+ 3,7947		+0,011
θ Aquarii	4.4	22 11 1,690	+ 3,1621		+0,006
γ Aquarii	4.0	22 15 58,423	+ 3,0924		+0,007
η Aquarii	4.2	22 29 42,158	+ 3,0787		+0,003
226 (B) Cephei	5.7	22 30 20,947	+ 1,0786	— 0,01700	+0,030
ζ Pegasi	3.5	22 35 58,469	+ 2,9858		+0,001
α Piscis Aust. (*Fomalhaut*)	1.3	22 51 34,185	+ 3,3015		+0,022
β Pegasi	2.5	22 58 26,467	+ 2,8880		+0,014
α Pegasi (*Markab*)	2.5	22 59 16,855	+ 2,9813		+0,003
γ Piscium	3.8	23 11 27,689	+ 3,0594		+0,047
κ Piscium	5.0	23 21 17,575	+ 3,0700		+0,005
ι Piscium	4.3	23 34 17,537	+ 3,0594		+0,025
γ Cephei	3.5	23 34 50,068	+ 2,4370	+ 0,03814	—0,020
δ Sculptoris	4.6	23 43 11,731	+ 3,1262		+0,009
ω Piscium	4.2	23 53 39,740	+ 3,0685		+0,010
2 Ceti	4.4	23 58 6,215	+ 3,0761		—0,001

POSICIONES MEDIAS ETC. DE 200 ESTRELLAS

PARA 0^d DE ENERO DE 1890.

Nombres de las estrellas.	Mag-nitudes.	Declinacion.	$\frac{d\delta}{dt}$	$100\frac{1}{2}\frac{d^2\delta}{dt^2}$	(i)
		° ′ ″	″	″	″
ζ Aquilæ	3.1	+13 42 2,32	+ 5,220		— 0,07
δ Aquilæ	3.5	+ 2 53 46,41	+ 6,854		+ 0,10
β^1 Cygni	3.1	+27 43 44,57	+ 7,373		0,00
h^2 Sagittarii	4.6	—25 7 30,43	+ 7,675		+ 0,02
λ Ursæ Minoris	6.5	+88 58 0,64	+ 7,961	— 4,3494	+ 0,01
γ Aquilæ	2.8	+10 20 44,66	+ 8,556		0,00
α Aquilæ (*Altair*)	0.9	+ 8 34 42,28	+ 8,902		+ 0,38
β Aquilæ	3.9	+ 6 7 57,21	+ 9,252		— 0,47
θ Aquilæ	3.3	— 1 8 49,49	+10,450		0,00
α^1 Capricorni	4.4	—12 50 50,48	+10,889		0,00
α^2 Capricorni	3.7	—12 53 6,63	+10,918		0,00
α Pavonis	2.1	—57 5 11,57	+11,282		— 0,08
ρ Capricorni	5.0	—18 10 35,49	+11,686		— 0,01
α Cygni	1.4	+44 53 15,58	+12,734		0,00
ε Cygni	2.6	+33 33 30,98	+13,007		+ 0,32
32 Vulpeculæ	5.1	+27 38 22,81	+13,539		0,00
61^1 Cygni	5.4	+38 12 31,76	+14,301		+ 3,22
ζ Cygni	3.3	+29 46 33,59	+14,681		— 0,07
α Cephei	2.6	+62 7 10,24	+15,131		+ 0,01
β Aquarii	2.9	— 6 3 16,30	+15,681		0,00
β^2 Cephei	3.4	+70 4 39,70	+15,761	+ 0,0323	— 0,04
ε Pegasi	2.4	+ 9 22 15,89	+16,365		0,00
16 Pegasi	5.1	+25 24 28,22	+16,821		— 0,01
α Aquarii	3.0	— 0 51 14,14	+17,372		— 0,02
α Gruis	1.9	—47 29 35,36	+17,423		— 0,15
θ Aquarii	4.4	— 8 19 50,29	+17,829		— 0,03
γ Aquarii	4.0	— 1 56 27,58	+18,022		+ 0,02
η Aquarii	4.2	— 0 41 2,99	+18,517		— 0,06
226 (B) Cephei	5.7	+75 39 36,60	+18,538	+ 0,0260	+ 0,11
ζ Pegasi	3.5	+10 15 27,13	+18,720		0,00
α Piscis Aust. (*Fomalhaut*)	1.3	—30 12 17,48	+19,166		— 0,18
β Pegasi	2.5	+27 29 10,83	+19,334		+ 0,15
α Pegasi (*Markab*)	2.5	+14 36 49,45	+19,353		— 0,02
γ Piscium	3.8	+ 2 40 53,08	+19,605		— 0,01
κ Piscium	5.0	+ 0 39 13,40	+19,768		— 0,12
ι Piscium	4.3	+ 5 1 49,07	+19,927		— 0,45
γ Cephei	3.5	+77 1 6,56	+19,932	+ 0,0152	+ 0,15
δ Sculptoris	4.6	—28 44 17,28	+19,999		— 0,10
ω Piscium	4.2	+ 6 15 16,09	+20,045		— 0,13
2 Ceti	4.4	—17 56 52,32	+20,052		0,00

1890. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

TABLA PARA LA REDUCCION DE LAS POSICIONES DE ESTRELLAS.

ENERO.

Dias del mes.	Log. A.	Log. B.	Log. C.	Log. D.	E.	Log. τ.
					//	
0	9,5235—	9,9248+	0,5169—	1,3038+	—0,045	—∞
1	9,5188	9,9166	0,5582	1,3024	0,045	7,4374
2	9,5141	9,9080	0,5958	1,3008	0,045	7,7384
3	9,5094	9,8988	0,6302	1,2990	0,044	7,9145
4	9,5046	9,8891	0,6620	1,2972	0,044	8,0395
5	9,4998	9,8788	0,6915	1,2951	0,044	8,1364
6	9,4950	9,8679	0,7190	1,2930	0,044	8,2156
7	9,4901	9,8564	0,7447	1,2907	0,044	8,2825
8	9,4853	9,8442	0,7689	1,2882	0,044	8,3405
9	9,4803	9.8313	0,7916	1,2856	0,044	8,3917
10	9,4754	9,8176	0,8131	1,2828	0,044	8,4374
11	9,4704	9,8031	0,8334	1,2798	0,044	8,4788
12	9,4654	9,7878	0,8527	1,2768	0,044	8,5166
13	9,4604	9,7716	0,8711	1,2735	0,043	8,5514
14	9,4553	9,7543	0,8885	1,2701	0,043	8,5835
15	9,4502	9,7360	0,9052	1,2665	0,043	8,6135
16	9,4452	9,7165	0,9211	1,2628	0,043	8,6415
17	9,4400	9,6957	0,9363	1,2589	0,043	8,6679
18	9,4349	9,6735	0,9509	1,2548	0,043	8,6927
19	9,4297	9,6497	0,9648	1,2505	0,043	8,7162
20	9,4246	9,6242	0,9782	1,2460	0,043	8,7384
21	9,4194	9,5968	0,9911	1,2414	0,043	8,7596
22	9,4142	9,5671	1,0034	1,2366	0,043	8,7798
23	9,4090	9,5349	1,0153	1,2316	0,043	8,7991
24	9,4037	9,4997	1,0267	1,2264	0,043	8,8176
25	9,3985	9,4610	1,0377	1,2210	0,043	8,8353
26	9,3932	9,4182	1,0483	1,2154	0,043	8,8524
27	9,3879	9,3704	1,0585	1,2095	0,043	8,8688
28	9,3826	9,3163	1,0683	1,2035	0,043	8,8846
29	9,3774	9,2541	1,0778	1,1972	0,043	8,8998
30	9,3721	9,1812	1,0869	1,1908	0,043	8,9145
31	9,3668	9,0931	1,0957	1,1840	0,043	8,9288
32	9,3614—	8,9822+	1,1042—	1,1771+	—0,043	8,9426

1890. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

TABLA PARA LA REDUCCION DE LAS POSICIONES DE ESTRELLAS.

FEBRERO.

Dias del mes.	Log. A.	Log. B.	Log. C.	Log. D.	E.	Log. τ.
					//	
0	9,3668—	9,0931+	1,0957—	1,1840+	—0,043	8,9288
1	9,3614	8,9822	1,1042	1,1771	0,043	8,9426
2	9,3561	8,8326	1,1124	1,1699	0,042	8,9559
3	9,3508	8,6022	1,1203	1,1624	0,042	8,9689
4	9,3455	8,0795+	1,1279	1,1547	0,042	8,9815
5	9,3401	8,2033—	1,1353	1,1467	0,042	8,9937
6	9,3348	8,6425	1,1424	1,1384	0,043	9,0056
7	9,3295	8,8559	1,1492	1,1298	0,043	9,0172
8	9,3241	8,9979	1,1558	1,1209	0,043	9,0285
9	9,3188	9,1044	1,1622	1,1116	0,043	9,0395
10	9,3134	9,1894	1,1684	1,1021	0,043	9,0502
11	9,3081	9,2601	1,1743	1,0922	0,043	9,0607
12	9,3027	9,3204	1,1800	1,0819	0,043	9,0709
13	9,2974	9,3730	1,1855	1,0712	0,043	9,0809
14	9,2920	9,4196	1,1908	1,0602	0,043	9,0906
15	9,2867	9,4612	1,1959	1,0487	0,043	9,1002
16	9,2813	9,4988	1,2008	1,0368	0,043	9,1095
17	9,2759	9,5330	1,2055	1,0243	0,043	9,1187
18	9,2706	9,5643	1,2100	1,0114	0,043	9,1276
19	9,2652	9,5932	1,2144	0,9980	0,043	9,1364
20	9,2598	9,6198	1,2186	0,9840	0,043	9,1450
21	9,2544	9,6446	1,2226	0,9694	0,043	9,1534
22	9,2490	9,6676	1,2264	0,9542	0,043	9,1617
23	9,2436	9,6891	1,2300	0,9383	0,043	9,1698
24	9,2382	9,7092	1,2335	0,9216	0,043	9,1778
25	9,2328	9,7281	1,2369	0,9042	0,043	9,1856
26	9,2274	9,7457	1,2400	0,8859	0,043	9,1933
27	9,2219	9,7624	1,2430	0,8667	0,044	9,2008
28	9,2165	9,7780	1,2459	0,8464	0,044	9,2083
29	9,2110—	9,7927—	1,2486—	0,8251+	—0,044	9,2156

1890. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

TABLA PARA LA REDUCCION DE LAS POSICIONES DE ESTRELLAS.

MARZO.

Dias del mes.	Log. A.	Log. B.	Log. C.	Log. D.	E.	Log. τ.
					"	
0	9,2165—	9,7780—	1,2459—	0,8464+	— 0,044	9,2083
1	9,2110	9,7927	1,2486	0,8251	0,044	9,2156
2	9,2055	9,8066	1,2511	0,8025	0,044	9,2227
3	9,1999	9,8197	1,2536	0,7785	0,044	9,2298
4	9,1944	9,8321	1,2558	0,7530	0,044	9,2368
5	9,1888	9,8437	1,2579	0,7258	0,044	9,2436
6	9,1832	9,8547	1,2599	0,6966	0,044	9,2503
7	9,1776	9,8651	1,2617	0,6652	0,044	9,2570
8	9,1719	9,8748	1,2634	0,6313	0,044	9,2635
9	9,1662	9,8840	1,2650	0,5943	0,044	9,2699
10	9,1604	9,8927	1,2664	0,5538	0,045	9,2763
11	9,1546	9,9009	1,2677	0,5090	0,045	9,2825
12	9,1487	9,9085	1,2688	0,4589	0,045	9,2887
13	9,1428	9,9157	1,2698	0,4021	0,045	9,2947
14	9,1368	9,9225	1,2707	0,3367	0,045	9,3007
15	9,1308	9,9288	1,2714	0,2595	0,045	9,3066
16	9,1247	9,9347	1,2720	0,1654	0,045	9,3125
17	9,1185	9,9401	1,2725	0,0451	0,045	9,3182
18	9,1122	9,9452	1,2728	9,8779	0,045	9,3239
19	9,1059	9,9499	1,2731	9,6027	0,046	9,3295
20	9,0994	9,9542	1,2731	8,6646+	0,046	9,3350
21	9,0929	9,9582	1,2731	9,4884—	0,046	9,3405
22	9,0862	9,9618	1,2729	9,8207	0,046	9,3459
23	9,0794	9,9651	1,2726	0,0066	0,046	9,3512
24	9,0725	9,9681	1,2722	0,1361	0,046	9,3565
25	9,0655	9,9707	1,2716	0,2357	0,046	9,3617
26	9,0584	9,9730	1,2709	0,3164	0,046	9,3668
27	9,0510	9,9750	1,2701	0,3843	0,046	9,3719
28	9,0436	9,9767	1,2691	0,4429	0,047	9,3769
29	9,0359	9,9782	1,2680	0,4943	0,047	9,3819
30	9,0282	9,9793	1,2668	0,5402	0,047	9,3868
31	9,0202	9,9801	1,2654	0,5815	0,047	9,3917
32	9,0120—	9,9807—	1,2640—	0,6191—	— 0,047	9,3965

1890. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

TABLA PARA LA REDUCCION DE LAS POSICIONES DE ESTRELLAS.

ABRIL.

Dias del mes.	Log. A.	Log. B.	Log. C.	Log. D.	E.	Log. τ.
					"	
0	9,0202—	9,9801—	1,2654—	0,5815—	— 0,047	9,3917
1	9,0120	9,9807	1,2640	0,6191	0,047	9,3965
2	9,0036	9,9810	1,2623	0,6536	0,047	9,4012
3	8,9949	9,9810	1,2606	0,6853	0,047	9,4059
4	8,9861	9,9808	1,2587	0,7148	0,047	9,4105
5	8,9770	9,9803	1,2567	0,7423	0,047	9,4151
6	8,9676	9,9796	1,2545	0,7680	0,047	9,4197
7	8,9579	9,9786	1,2522	0,7921	0,048	9,4242
8	8,9479	9,9774	1,2498	0,8148	0,048	9,4286
9	8,9376	9,9760	1,2472	0,8363	0,048	9,4330
10	8,9269	9,9743	1,2445	0,8566	0,048	9,4374
11	8,9159	9,9724	1,2416	0,8759	0,048	9,4417
12	8,9044	9,9702	1,2386	0,8942	0,048	9,4460
13	8,8926	9,9679	1,2355	0,9117	0,048	9,4502
14	8,8802	9,9653	1,2322	0,9284	0,048	9,4544
15	8,8674	9,9625	1,2287	0,9443	0,048	9,4586
16	8,8541	9,9595	1,2251	0,9595	0,048	9,4627
17	8,8401	9,9563	1,2213	0,9741	0,048	9,4668
18	8,8256	9,9529	1,2174	0,9880	0,048	9,4708
19	8,8104	9,9493	1,2133	1,0014	0,048	9,4748
20	8,7944	9,9456	1,2091	1,0143	0,049	9,4788
21	8,7776	9,9416	1,2046	1,0267	0,049	9,4827
22	8,7600	9,9375	1,2001	1,0386	0,049	9,4866
23	8,7415	9,9331	1,1953	1,0500	0,049	9,4905
24	8,7218	9,9287	1,1904	1,0611	0,049	9,4943
25	8,7010	9,9240	1,1853	1,0717	0,049	9,4981
26	8,6789	9,9192	1,1800	1,0820	0,049	9,5019
27	8,6553	9,9143	1,1745	1,0918	0,049	9,5056
28	8,6301	9,9092	1,1688	1,1014	0,049	9,5093
29	8,6030	9,9039	1,1629	1,1106	0,049	9,5130
30	8,5739	9,8986	1,1568	1,1195	0,049	9,5166
31	8,5422—	9,8931—	1,1505—	1,1281—	— 0,049	9,5202

1890. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

TABLA PARA LA REDUCCION DE LAS POSICIONES DE ESTRELLAS.

MAYO.

Dias del mes.	Log. A.	Log. B.	Log. C.	Log. D.	E.	Log. τ.
					//	
0	8,5739—	9,8986—	1,1568—	1,1195—	— 0,049	9,5166
1	8,5422	9,8931	1,1505	1,1281	0,049	9,5202
2	8,5077	9,8875	1,1440	1,1363	0,049	9,5238
3	8,4697	9,8818	1,1373	1,1444	0,049	9,5273
4	8,4276	9,8760	1,1303	1,1521	0,049	9,5308
5	8,3806	9,8701	1,1231	1,1596	0,049	9,5343
6	8,3272	9,8642	1,1157	1,1668	0,049	9,5378
7	8,2655	9,8582	1,1080	1,1738	0,049	9,5412
8	8,1928	9,8521	1,1000	1,1805	0,049	9,5446
9	8,1048	9,8459	1,0918	1,1870	0,049	9,5480
10	7,9926	9,8398	1,0833	1,1933	0,049	9,5514
11	7,8395	9,8336	1,0745	1,1994	0,049	9,5547
12	7,5977	9,8274	1,0654	1,2053	0,049	9,5580
13	6,9912—	9,8213	1,0560	1,2110	0,049	9,5613
14	7,3075+	9,8151	1,0463	1,2165	0,049	9,5645
15	7,7050	9,8090	1,0362	1,2217	0,049	9,5677
16	7,9101	9,8030	1,0257	1,2268	0,049	9,5709
17	8,0500	9,7970	1,0149	1,2318	0,048	9,5741
18	8,1565	9,7911	1,0036	1,2365	0,048	9,5773
19	8,2425	9,7853	0,9920	1,2411	0,048	9,5804
20	8,3149	9,7797	0,9799	1,2455	0,048	9,5835
21	8,3773	9,7742	0,9673	1,2497	0,048	9,5866
22	8,4322	9,7688	0,9542	1,2538	0,048	9,5897
23	8,4813	9,7637	0,9407	1,2577	0,048	9,5927
24	8,5258	9,7587	0,9265	1,2614	0,048	9,5958
25	8,5664	9,7540	0,9118	1,2650	0,048	9,5988
26	8,6037	9,7496	0,8964	1,2684	0,048	9,6018
27	8,6383	9,7454	0,8803	1,2717	0,048	9,6047
28	8,6706	9,7415	0,8635	1,2749	0,048	9,6077
29	8,7008	9,7379	0,8459	1,2779	0,048	9,6106
30	8,7292	9,7346	0,8275	1,2807	0,048	9,6135
31	8,7560	9,7317	0,8081	1,2835	0,047	9,6164
32	8,7813+	9,7292—	0,7876—	1,2860—	— 0,047	9,6193

1890. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

TABLA PARA LA REDUCCION DE LAS POSICIONES DE ESTRELLAS.

JUNIO.

Dias del mes.	Log. A.	Log. B.	Log. C.	Log. D.	E.	Log. τ.
					//	
0	8,7560+	9,7317—	0,8081—	1,2835—	—0,047	9,6164
1	8,7813	9,7292	0,7876	1,2860	0,047	9,6193
2	8,8054	9,7270	0,7661	1,2885	0,047	9,6221
3	8,8283	9,7252	0,7433	1,2908	0,047	9,6249
4	8,8502	9,7239	0,7191	1,2930	0,047	9,6277
5	8,8711	9,7229	0,6934	1,2950	0,047	9,6305
6	8,8911	9,7224	0,6659	1,2969	0,047	9,6333
7	8,9104	9,7224	0,6364	1,2987	0,047	9,6361
8	8,9288	9,7227	0,6047	1,3004	0,047	9,6388
9	8,9466	9,7236	0,5703	1,3019	0,047	9,6415
10	8,9637	9,7249	0,5329	1,3033	0,046	9,6442
11	8,9803	9,7267	0,4918	1,3046	0,046	9,6469
12	8,9962	9,7289	0,4462	1,3057	0,046	9,6496
13	9,0117	9,7316	0,3952	1,3067	0,046	9,6523
14	9,0266	9,7347	0,3373	1,3077	0,046	9,6549
15	9,0410	9,7383	0,2703	1,3084	0,046	9,6575
16	9,0551	9,7423	0,1909	1,3091	0,046	9,6601
17	9,0687	9,7468	0,0935	1,3096	0,046	9,6627
18	9,0819	9,7517	9,9677	1,3101	0,046	9,6653
19	9,0947	9,7570	9,7897	1,3104	0,045	9,6679
20	9,1071	9,7627	9,4826—	1,3105	0,045	9,6704
21	9,1193	9,7687	7,9345+	1,3106	0,045	9,6729
22	9,1310	9,7752	9,5064	1,3105	0,045	9,6755
23	9,1425	9,7819	9,8014	1,3103	0,045	9,6780
24	9,1537	9,7890	9,9754	1,3100	0,045	9,6804
25	9,1646	9,7964	0,0992	1,3096	0,045	9,6829
26	9,1752	9,8041	0,1953	1,3091	0,045	9,6854
27	9,1855	9,8121	0,2738	1,3084	0,044	9,6878
28	9,1956	9,8203	0,3402	1,3076	0,044	9,6903
29	9,2054	9,8287	0,3976	1,3067	0,044	9,6927
30	9,2151	9,8374	0,4483	1,3057	0,044	9,6951
31	9,2244+	9,8462—	0,4935+	1,3045—	—0,044	9,6975

1890. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

TABLA PARA LA REDUCCION DE LAS POSICIONES DE ESTRELLAS.

JULIO.

Dias del mes.	Log. A.	Log. B.	Log. C.	Log. D.	E.	Log. τ
					//	
0	9,2151+	9,8374—	0,4483 +	1,3057—	—0,044	9,6951
1	9,2244	9,8462	0,4935	1,3045	0,044	9,6975
2	9,2336	9,8552	0,5343	1,3032	0,044	9,6999
3	9,2425	9,8644	0,5715	1,3018	0,044	9,7022
4	9,2512	9,8737	0,6057	1,3003	0,044	9,7046
5	9,2598	9,8831	0,6373	1,2987	0,044	9,7069
6	9,2681	9,8926	0,6666	1,2969	0,043	9,7093
7	9,2763	9,9022	0,6939	1,2950	0,043	9,7116
8	9,2843	9,9119	0,7196	1,2929	0,043	9,7139
9	9,2921	9,9216	0,7436	1,2908	0,043	9,7162
10	9,2997	9,9314	0,7664	1,2885	0,043	9,7184
11	9,3072	9,9412	0,7878	1,2860	0,043	9,7207
12	9,3145	9,9510	0,8082	1,2834	0,043	9,7230
13	9,3216	9,9608	0,8275	1,2807	0,043	9,7252
14	9,3286	9,9707	0,8459	1,2779	0,043	9,7274
15	9,3354	9,9805	0,8634	1,2749	0,043	9,7297
16	9,3421	9,9903	0,8801	1,2718	0,042	9,7319
17	9,3487	0,0000	0,8961	1,2685	0,042	9,7341
18	9,3551	0,0097	0,9114	1,2651	0,042	9,7363
19	9,3614	0,0193	0,9261	1,2615	0,042	9,7384
20	9,3675	0,0289	0,9402	1,2578	0,042	9,7406
21	9,3735	0,0384	0,9537	1,2539	0,042	9,7428
22	9,3794	0,0479	0,9667	1,2499	0,042	9,7449
23	9,3852	0,0572	0,9792	1,2457	0,042	9,7470
24	9,3909	0,0665	0,9913	1,2413	0,042	9,7492
25	9,3964	0,0757	1,0029	1,2368	0,042	9,7513
26	9,4018	0,0847	1,0140	1,2321	0,042	9,7534
27	9,4072	0,0937	1,0248	1,2273	0,042	9,7555
28	9,4124	0,1026	1,0352	1,2222	0,042	9,7576
29	9,4175	0,1114	1,0453	1,2170	0,042	9,7596
30	9,4225	0,1200	1,0550	1,2116	0,042	9,7617
31	9,4274	0,1285	1,0644	1,2060	0,042	9,7637
32	9,4322+	0,1370—	1,0734 +	1,2002—	—0,042	9,7658

1890. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

TABLA PARA LA REDUCCION DE LAS POSICIONES DE ESTRELLAS.

AGOSTO.

Dias del mes.	Log. A.	Log. B.	Log. C.	Log. D.	E.	Log. τ.
					//	
0	9,4274+	0,1285—	1,0644+	1,2060—	—0,042	9,7637
1	9,4322	0,1370	1,0734	1,2002	0,042	9,7658
2	9,4369	0,1453	1,0822	1,1942	0,042	9,7678
3	9,4415	0,1534	1,0906	1,1879	0,041	9,7698
4	9,4461	0,1615	1,0988	1,1815	0,041	9,7719
5	9,4505	0,1694	1,1068	1,1749	0,041	9,7739
6	9,4548	0,1772	1,1144	1,1680	0,041	9,7759
7	9,4591	0,1849	1,1218	1,1609	0,041	9,7779
8	9,4633	0,1924	1,1290	1,1535	0,041	9,7798
9	9,4674	0,1998	1,1360	1,1459	0,041	9,7818
10	9,4714	0,2071	1,1427	1,1380	0,041	9,7838
11	9,4754	0,2142	1,1492	1,1298	0,041	9,7857
12	9,4792	0,2212	1,1555	1,1214	0,041	9,7877
13	9,4830	0,2281	1,1615	1,1127	0,041	9,7896
14	9,4867	0,2348	1,1674	1,1036	0,041	9,7915
15	9,4904	0,2414	1,1731	1,0942	0,041	9,7934
16	9,4940	0,2479	1,1786	1,0845	0,042	9,7953
17	9,4975	0,2542	1,1839	1,0745	0,042	9,7972
18	9,5009	0,2604	1,1890	1,0641	0,042	9,7991
19	9,5043	0,2664	1,1939	1,0533	0,042	9,8010
20	9,5077	0,2723	1,1987	1,0421	0,042	9,8029
21	9,5109	0,2781	1,2032	1,0304	0,042	9,8048
22	9,5141	0,2837	1,2077	1,0183	0,042	9,8066
23	9,5173	0,2892	1,2119	1,0058	0,042	9,8085
24	9,5204	0,2946	1,2160	0,9927	0,042	9,8103
25	9,5234	0,2998	1,2199	0,9791	0,042	9,8122
26	9,5264	0,3049	1,2237	0,9649	0,042	9,8140
27	9,5294	0,3098	1,2273	0,9501	0,042	9,8158
28	9,5322	0,3146	1,2308	0,9347	0,042	9,8176
29	9,5351	0,3193	1,2341	0,9185	0,042	9,8194
30	9,5379	0,3238	1,2373	0,9016	0,042	9,8212
31	9,5407	0,3282	1,2403	0,8839	0,042	9,8230
32	9,5434+	0,3325—	1,2432+	0,8653—	—0,042	9,8248

1890. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

TABLA PARA LA REDUCCION DE LAS POSICIONES DE ESTRELLAS.

SETIEMBRE.

Dias del mes.	Log. A.	Log. B.	Log. C.	Log. D.	E.	Log. τ.
					//	
0	9,5407+	0,3282—	1,2403+	0,8839—	—0,042	9,8230
1	9,5434	0,3325	1,2432	0,8653	0,042	9,8248
2	9,5460	0,3366	1,2460	0,8457	0,042	9,8266
3	9,5487	0,3406	1,2486	0,8250	0,042	9,8283
4	9,5513	0,3445	1,2511	0,8031	0,043	9,8301
5	9,5538	0,3482	1,2534	0,7800	0,043	9,8319
6	9,5564	0,3518	1,2556	0,7554	0,043	9,8336
7	9,5589	0,3553	1,2577	0,7292	0,043	9,8353
8	9,5613	0,3586	1,2596	0,7011	0,043	9,8371
9	9,5638	0,3619	1,2614	0,6709	0,043	9,8388
10	9,5662	0,3649	1,2631	0,6384	0,043	9,8405
11	9,5685	0,3679	1,2646	0,6030	0,043	9,8422
12	9,5709	0,3707	1,2660	0,5643	0,043	9,8440
13	9,5732	0,3734	1,2673	0,5217	0,043	9,8456
14	9,5755	0,3760	1,2685	0,4743	0,043	9,8473
15	9,5778	0,3784	1,2695	0,4209	0,044	9,8490
16	9,5801	0,3807	1,2704	0,3599	0,044	9,8507
17	9,5823	0,3829	1,2712	0,2886	0,044	9,8524
18	9,5845	0,3850	1,2718	0,2031	0,044	9,8541
19	9,5867	0,3869	1,2723	0,0962	0,044	9,8557
20	9,5889	0,3888	1,2727	9,9540	0,044	9,8574
21	9,5911	0,3905	1,2730	9,7408	0,044	9,8590
22	9,5933	0,3921	1,2731	9,3036—	0,044	9,8607
23	9,5954	0,3935	1,2731	9,1711+	0,044	9,8623
24	9,5975	0,3949	1,2730	9,6972	0,044	9,8639
25	9,5997	0,3961	1,2728	9,9282	0,045	9,8655
26	9,6018	0,3972	1,2724	0,0782	0,045	9,8672
27	9,6039	0,3982	1,2719	0,1894	0,045	9,8688
28	9,6060	0,3991	1,2713	0,2778	0,045	9,8704
29	9,6081	0,3999	1,2705	0,3512	0,045	9,8720
30	9,6102	0,4005	1,2696	0,4138	0,045	9,8736
31	9,6123+	0,4011—	1,2686+	0,4685+	—0,045	9,8752

1890. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

TABLA PARA LA REDUCCION DE LAS POSICIONES DE ESTRELLAS.

OCTUBRE.

Dias del mes.	Log. A.	Log. B.	Log. C.	Log. D.	E.	Log. τ.
					"	
0	9,6102+	0,4005—	1,2696+	0,4138+	— 0,045	9,8736
1	9,6123	0,4011	1,2686	0,4685	0,045	9,8752
2	9,6144	0,4015	1,2675	0,5169	0,045	9,8767
3	9,6165	0,4019	1,2662	0,5604	0,045	9,8783
4	9,6186	0,4021	1,2648	0,5999	0,045	9,8799
5	9,6207	0,4022	1,2632	0,6360	0,046	9,8815
6	9,6228	0,4023	1,2615	0,6692	0,046	9,8830
7	9,6249	0,4022	1,2597	0,6999	0,046	9,8846
8	9,6271	0,4020	1,2577	0,7285	0,046	9,8861
9	9,6292	0,4017	1,2556	0,7552	0,046	9,8877
10	9,6313	0,4013	1,2534	0,7803	0,046	9,8892
11	9,6334	0,4009	1,2510	0,8039	0,046	9,8907
12	9,6356	0,4003	1,2485	0,8262	0,046	9,8923
13	9,6377	0,3996	1,2458	0,8472	0,046	9,8938
14	9,6399	0,3989	1,2429	0,8672	0,046	9,8953
15	9,6420	0,3981	1,2400	0,8862	0,046	9,8968
16	9,6442	0,3971	1,2368	0,9043	0,046	9,8983
17	9,6464	0,3961	1,2335	0,9215	0,047	9,8998
18	9,6486	0,3950	1,2301	0.9380	0,047	9,9013
19	9,6508	0,3939	1,2265	0,9537	0,047	9,9028
20	9,6530	0,3926	1,2227	0,9688	0,047	9,9043
21	9,6552	0,3913	1,2188	0,9833	0,047	9,9058
22	9,6575	0,3899	1,2147	0,9971	0,047	9,9072
23	9,6597	0,3885	1,2104	1,0104	0,047	9,9087
24	9,6620	0,3870	1,2059	1,0232	0,047	9,9102
25	9,6643	0,3854	1,2013	1,0355	0,047	9,9116
26	9,6666	0,3837	1,1964	1,0474	0,047	9,9131
27	9,6689	0,3820	1,1914	1,0588	0,047	9,9145
28	9,6712	0,3803	1,1862	1,0698	0,047	9,9160
29	9,6735	0,3785	1,1808	1,0804	0,047	9,9174
30	9,6759	0,3766	1,1752	1,0906	0,047	9,9189
31	9,6783	0,3747	1,1693	1,1005	0,047	9,9203
32	9,6807+	0,3728—	1,1633+	1,1100+	— 0,047	9,9217

1890. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

TABLA PARA LA REDUCCION DE LAS POSICIONES DE ESTRELLAS.

NOVIEMBRE.

Dias del mes.	Log. A.	Log. B.	Log. C.	Log. D.	E.	Log. τ.
					//	
0	9,6783+	0,3747—	1,1693+	1,1005+	— 0,047	9,9203
1	9,6807	0,3728	1,1633	1,1100	0,047	9,9217
2	9,6830	0,3708	1,1570	1,1192	0,047	9,9231
3	9,6855	0,3688	1,1505	1,1281	0,047	9,9245
4	9,6879	0,3668	1,1438	1,1366	0,047	9,9260
5	9,6903	0,3647	1,1368	1,1449	0,047	9,9274
6	9,6928	0,3626	1,1295	1,1529	0,047	9,9288
7	9,6952	0,3605	1,1220	1,1607	0,047	9,9302
8	9,6977	0,3584	1,1143	1,1681	0,047	9,9316
9	9,7002	0,3563	1,1062	1,1753	0,047	9,9330
10	9,7027	0,3542	1,0979	1,1823	0,047	9,9343
11	9,7052	0,3521	1,0892	1,1890	0,047	9,9357
12	9,7078	0,3499	1,0802	1,1955	0,047	9,9371
13	9,7103	0,3478	1,0709	1,2018	0,047	9,9385
14	9,7129	0,3458	1,0613	1,2078	0,047	9,9398
15	9,7154	0,3437	1,0513	1,2137	0,047	9,9412
16	9,7180	0,3417	1,0409	1,2193	0,047	9,9426
17	9,7206	0,3396	1,0301	1,2247	0,047	9,9439
18	9,7232	0,3377	1,0189	1,2300	0,047	9,9453
19	9,7258	0,3357	1,0073	1,2350	0,047	9,9466
20	9,7284	0,3339	0,9952	1,2398	0,047	9,9480
21	9,7310	0,3320	0,9826	1,2445	0,047	9,9493
22	9,7336	0,3303	0,9695	1,2490	0,046	9,9506
23	9,7363	0,3285	0,9558	1,2533	0,046	9,9520
24	9,7389	0,3269	0,9416	1,2574	0,046	9,9533
25	9,7415	0,3253	0,9267	1,2614	0,046	9,9546
26	9,7442	0,3238	0,9111	1,2652	0,046	9,9559
27	9,7468	0,3224	0,8949	1,2688	0,046	9,9572
28	9,7495	0,3211	0,8778	1,2722	0,046	9,9585
29	9,7521	0,3198	0,8599	1,2755	0,046	9,9599
30	9,7548	0,3187	0,8411	1,2787	0,046	9,9612
31	9,7574+	0,3177—	0,8213+	1,2816+	— 0,046	9,9625

1890. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

TABLA PARA LA REDUCCION DE LAS POSICIONES DE ESTRELLAS.

DICIEMBRE.

Dias del mes.	Log. A.	Log. B.	Log. C.	Log. D.	E.	Log. τ.
					//	
0	9,7548+	0,3187—	0,8411+	1,2787+	—0,046	9,9612
1	9,7574	0,3177	0,8213	1,2816	0,046	9,9625
2	9,7601	0,3167	0,8003	1,2845	0,046	9,9637
3	9,7627	0,3159	0,7782	1,2871	0,045	9,9650
4	9,7654	0,3152	0,7547	1,2897	0,045	9,9663
5	9,7680	0,3146	0,7298	1,2920	0,045	9,9676
6	9,7707	0,3141	0,7031	1,2943	0,045	9,9689
7	9,7733	0,3137	0,6746	1,2963	0,045	9,9702
8	9,7760	0,3135	0,6438	1,2983	0,045	9,9714
9	9,7786	0,3134	0,6106	1,3001	0,045	9,9727
10	9,7812	0,3134	0,5745	1,3017	0,045	9,9740
11	9,7839	0,3136	0,5350	1,3032	0,045	9,9752
12	9,7865	0,3139	0,4913	1,3046	0,044	9,9765
13	9,7891	0,3143	0,4425	1,3058	0,044	9,9777
14	9,7917	0,3149	0,3875	1,3069	0,044	9,9790
15	9,7943	0,3156	0,3242	1,3078	0,044	9,9802
16	9,7968	0,3165	0,2499	1,3086	0,044	9,9815
17	9,7994	0,3175	0,1601	1,3093	0,044	9,9827
18	9,8020	0,3186	0,0467	1,3098	0,044	9,9840
19	9,8045	0,3199	9,8923	1,3102	0,043	9,9852
20	9,8070	0,3213	9,6505	1,3105	0,043	9,9864
21	9,8096	0,3229	9,0561+	1,3106	0,043	9,9876
22	9,8121	0,3245	9,3416—	1,3106	0,043	9,9889
23	9,8145	0,3264	9,7427	1,3104	0,043	9,9901
24	9,8170	0,3283	9,9475	1,3101	0,043	9,9913
25	9,8195	0,3304	0,0860	1,3097	0,043	9,9925
26	9,8219	0,3326	0,1908	1,3091	0,043	9,9937
27	9,8243	0,3350	0,2751	1,3084	0,042	9,9949
28	9,8267	0,3375	0,3455	1,3075	0,042	9,9961
29	9,8291	0,3401	0,4059	1,3065	0,042	9,9973
30	9,8315	0,3428	0,4588	1,3054	0,042	9,9985
31	9,8339	0,3456	0,5059	1,3042	0,042	9,9997
32	9,8362+	0,3485—	0,5482—	1,3027+	—0,042	0,0009

1890. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

TABLA PARA LA REDUCCION DE LAS POSICIONES DE ESTRELLAS.

FECHAS.		*f.*	*g.*	*G.*	*h.*	*H.*	*k.*
		"	"	° ′	"	° ′	"
Enero	0	— 15,39	+ 6,75	172 50	+ 20,40	350 43	— 1,43
	5	14,57	6,38	173 12	20,33	346 1	2,13
	10	13,77	6,03	173 45	20,25	341 16	2,82
	15	13,00	5,68	174 30	20,15	336 29	3,49
	20	12,25	5,35	175 29	20,02	331 39	4,13
	25	11,54	5,03	176 42	19,89	326 45	4,73
	30	10,86	4,73	178 10	19,75	321 47	5,30
Febrero	4	10,21	4,44	179 51	19,60	316 46	5,82
	9	9,60	4,18	181 45	19,45	311 40	6,30
	14	9,03	3,94	183 50	19,31	306 31	6,73
	19	8,49	3,71	186 3	19,17	301 17	7,11
	24	7,98	3,51	188 23	19,05	296 0	7,43
Marzo	1	7,49	3,32	190 47	18,94	290 40	7,69
	6	7,03	3,14	193 10	18,86	285 17	7,89
	11	6,58	2,97	195 32	18,80	279 53	8,04
	16	6,14	2,81	197 51	18,77	274 28	8,12
	21	5,71	2,64	200 5	18,76	269 4	8,14
	26	5,27	2,48	202 17	18,77	263 40	8,10
	31	4,83	2,31	204 27	18,82	258 18	7,99
Abril	5	4,37	2,13	206 41	18,88	252 59	7,83
	10	3,89	1,94	209 5	18,97	247 44	7,62
	15	3,40	1,74	211 50	19,08	242 33	7,35
	20	2,87	1,53	215 14	19,20	237 26	7,02
	25	2,32	1,31	219 49	19,33	232 24	6,65
	30	1,73	1,09	226 29	19,47	227 28	6,23
Mayo	5	1,11	0,88	237 0	19,62	222 36	5,76
	10	— 0,45	0,72	254 5	19,76	217 49	5,26
	15	+ 0,23	0,65	278 58	19,89	213 7	4,72
	20	0,95	0,73	304 31	20,02	208 29	4,14
	25	1,70	0,93	322 28	20,14	203 55	3,54
	30	2,47	1,20	333 12	20,24	199 24	2,92
Junio	4	3,26	1,52	339 33	20,32	194 56	2,27
	9	4,08	1,85	343 23	20,38	190 31	1,61
	14	4,90	2,20	345 43	20,42	186 7	0,94
	19	5,73	2,56	347 6	20,44	181 44	— 0,27
	24	6,57	2,92	347 51	20,44	177 21	+ 0,41
	29	+ 7,40	+ 3,29	348 10	+ 20,42	172 58	+ 1,08

1890. A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

TABLA PARA LA REDUCCION DE LAS POSICIONES DE ESTRELLAS.

FECHAS.		*f.*	*g.*	*G.*	*h.*	*H.*	*k.*
		″	″	° ′	″	° ′	″
Julio	4	+ 8,22	+ 3,65	348 12	+ 20,37	168 35	+ 1,75
	9	9,03	4,02	348 0	20,30	164 10	2,40
	14	9,82	4,37	347 40	20,22	159 42	3,04
	19	10,59	4,73	347 13	20,11	155 12	3,66
	24	11,34	5,07	346 42	20,00	150 39	4,25
	29	12,05	5,40	346 9	19,87	146 3	4,82
Agosto	3	12,74	5,72	345 36	19,73	141 22	5,35
	8	13,39	6,03	345 2	19,59	136 37	5,84
	13	14,01	6,33	344 30	19,45	131 47	6,29
	18	14,61	6,61	344 0	19,31	126 52	6,70
	23	15,17	6,88	343 34	19,18	121 53	7,07
	28	15,70	7,13	343 11	19,07	116 49	7,38
Setiembre	2	16,20	7,38	342 53	18,96	111 42	7,64
	7	16,69	7,61	342 40	18,88	106 30	7,85
	12	17,16	7,83	342 32	18,81	101 14	8,01
	17	17,61	8,04	342 31	18,77	95 57	8,10
	22	18,07	8,24	342 35	18,76	90 37	8,14
	27	18,51	8,43	342 45	18,77	85 16	8,11
Octubre	2	18,97	8,63	343 1	18,80	79 56	8,03
	7	19,43	8,82	343 23	18,86	74 36	7,89
	12	19,91	9,02	343 49	18,94	69 17	7,69
	17	20,42	9,23	344 21	19,05	64 1	7,43
	22	20,94	9,44	344 56	19,17	58 47	7,11
	27	21,50	9,66	345 33	19,30	53 37	6,74
Noviembre	1	22,09	9,90	346 13	19,44	48 30	6,32
	6	22,72	10,15	346 52	19,59	43 28	5,85
	11	23,38	10,42	347 32	19,74	38 28	5,33
	16	24,08	10,70	348 10	19,88	33 33	4,77
	21	24,81	11,01	348 45	20,02	28 41	4,17
	26	25,57	11,32	349 16	20,14	23 52	3,54
Diciembre	1	26,36	11,66	349 44	20,24	19 6	2,87
	6	27,18	12,00	350 7	20,33	14 23	2,19
	11	28,02	12,36	350 25	20,39	9 41	1,49
	16	28,87	12,73	350 38	20,43	5 0	0,77
	21	29,73	13,10	350 46	20,45	0 19	+ 0,05
	26	30,58	13,48	350 49	20,43	355 39	— 0,67
	31	31,44	13,86	350 48	20,40	350 57	1,39
	36	+ 32,28	+ 14,23	350 43	+ 20,34	346 15	— 2,10

1890. POSICIONES APARENTES DE α, δ Y λ URSÆ MINORIS Y 51 (HEV.) CEPHEI.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

ENERO.

Dias del mes.	α URSÆ MIN. (*Polaris.*)		51 (HEV.) CEPHEI.		δ URSÆ MIN.		λ URSÆ MIN.	
	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
	h m 1 18	° ′ +88 43	h m 6 49	° ′ +87 13	h m 18 7	° ′ +86 36	h m 19 32	° ′ +88 57
	s	//	s	//	s	//	s	//
0	34,76	31,78	4,05	3,94	31,37	39,45	43,61	63,70
	0,95	0,12	0,12	0,33	0,01	0,35	0,51	0,31
1	33,81	31,90	4,17	4,27	31,36	39,10	43,10	63,39
	0,96	0,11	0,10	0,33	0,00	0,35	0,48	0,32
2	32,85	32,01	4,27	4,60	31,36	38,75	42,62	63,07
	0,96	0,11	0,10	0,33	0,01	0,35	0,47	0,32
3	31,89	32,12	4,37	4,93	31,37	38,40	42,15	62,75
	0,97	0,09	0,09	0,33	0,02	0,35	0,43	0,32
4	30,92	32,21	4,46	5,26	31,39	38,05	41,72	62,43
	0,97	0,09	0,08	0,33	0,02	0,35	0,42	0,33
5	29,95	32,30	4,54	5,59	31,41	37,70	41,30	62,10
	0,97	0,09	0,07	0,33	0,03	0,35	0,39	0,32
6	28,98	32,39	4,61	5,92	31,44	37,35	40,91	61,78
	0,98	0,08	0,06	0,33	0,04	0,34	0,37	0,33
7	28,00	32,47	4,67	6,25	31,48	37,01	40,54	61,45
	0,98	0,07	0,06	0,33	0,04	0,35	0,35	0,33
8	27,02	32,54	4,73	6,58	31,52	36,66	40,19	61,12
	0,98	0,06	0,04	0,33	0,05	0,34	0,32	0,33
9	26,04	32,60	4,77	6,91	31,57	36,32	39,87	60,79
	0,99	0,06	0,03	0,33	0,06	0,35	0,30	0,33
10	25,05	32,66	4,80	7,24	31,63	35,97	39,57	60,46
	0,99	0,05	0,03	0,33	0,07	0,34	0,27	0,33
11	24,06	32,71	4,83	7,57	31,70	35,63	39,30	60,13
	0,99	0,05	0,02	0,34	0,07	0,34	0,25	0,34
12	23,07	32,76	4,85	7,91	31,77	35,29	39,05	59,79
	0,99	0,03	0,00	0,33	0,08	0,34	0,22	0,33
13	22,08	32,79	4,85	8,24	31,85	34,95	38,83	59,46
	0,99	0,04	0,00	0,33	0,09	0,34	0,20	0,34
14	21,09	32,83	4,85	8,57	31,94	34,61	38,63	59,12
	1,00	0,02	0,01	0,33	0,10	0,33	0,18	0,33
15	20,09	32,85	4,84	8,90	32,04	34,28	38,45	58,79
	0,99	0,02	0,02	0,33	0,10	0,34	0,15	0,34
16	19,10	32,87	4,82	9,23	32,14	33,94	38,30	58,45
	1,00	0,01	0,03	0,32	0,11	0,33	0,12	0,34
17	18,10	32,88	4,79	9,55	32,25	33,61	38,18	58,11
	0,99	0,01	0,04	0,33	0,12	0,33	0,10	0,33
18	17,11	32,89	4,75	9,88	32,37	33,28	38,08	57,78
	0,99	0,00	0,05	0,33	0,12	0,33	0,08	0,34
19	16,12	32,89	4,70	10,21	32,49	32,95	38,00	57,44
	1,00	0,01	0,05	0,32	0,13	0,32	0,05	0,34
20	15,12	32,88	4,65	10,53	32,62	32,63	37,95	57,10
	0,99	0,02	0,07	0,33	0,14	0,32	0,03	0,34
21	14,13	32,86	4,58	10,86	32,76	32,31	37,92	56,76
	0,99	0,02	0,07	0,32	0,14	0,32	0,01	0,33
22	13,14	32,84	4,51	11,18	32,90	31,99	37,91	56,43
	0,98	0,02	0,09	0,32	0,15	0,32	0,03	0,34
23	12,16	32,82	4,42	11,50	33,05	31,67	37,94	56,09
	0,99	0,04	0,09	0,32	0,16	0,31	0,04	0,34
24	11,17	32,78	4,33	11,82	33,21	31,36	37,98	55,75
	0,98	0,04	0,10	0,32	0,16	0,31	0,07	0,33
25	10,19	32,74	4,23	12,14	33,37	31,05	38,05	55,42
	0,98	0,05	0,11	0,31	0,17	0,31	0,10	0,34
26	9,21	32,69	4,12	12,45	33,54	30,74	38,15	55,08
	0,97	0,05	0,12	0,32	0,18	0,31	0,12	0,33
27	8,24	32,64	4,00	12,77	33,72	30,43	38,27	54,75
	0,97	0,06	0,13	0,31	0,19	0,30	0,14	0,33
28	7,27	32,58	3,87	13,08	33,91	30,13	38,41	54,42
	0,97	0,07	0,14	0,31	0,19	0,29	0,17	0,33
29	6,30	32,51	3,73	13,39	34,10	29,84	38,58	54,09
	0,96	0,07	0,14	0,30	0,19	0,30	0,19	0,33
30	5,34	32,44	3,59	13,69	34,29	29,54	38,77	53,76
	0,95	0,08	0,16	0,31	0,20	0,29	0,21	0,33
31	4,39	32,36	3,43	14,00	34,49	29,25	38,98	53,43
	0,95	0,08	0,16	0,30	0,21	0,28	0,24	0,33
32	3,44	32,28	3,27	14,30	34,70	28,97	39,22	53,10

1890. POSICIONES APARENTES DE α, δ Y λ URSÆ MINORIS Y 51 (HEV.) CEPHEI.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FEBRERO.

Dias del mes.	α URSÆ MIN. (*Polaris.*)		51 (HEV.) CEPHEI.		δ URSÆ MIN.		λ URSÆ MIN.	
	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
	h m s 1 17	° ′ ″ +88 43	h m s 6 48	° ′ ″ +87 13	h m s 18 7	° ′ ″ +86 36	h m s 19 32	° ′ ″ +88 57
0	64,39	32,36	63,43	14,00	34,49	29,25	38,98	53,43
	0,95	0,08	0,16	0,30	0,21	0,28	0,24	0,33
1	63,44	32,28	63,27	14,30	34,70	28,97	39,22	53,10
	0,95	0,10	0,17	0,30	0,22	0,28	0,26	0,33
2	62,49	32,18	63,10	14,60	34,92	28,69	39,48	52,77
	0,93	0,09	0,18	0,29	0,22	0,28	0,29	0,32
3	61,56	32,09	62,92	14,89	35,14	28,41	39,77	52,45
	0,94	0,11	0,18	0,29	0,22	0,28	0,31	0,32
4	60,62	31,98	62,74	15,18	35,36	28,13	40,08	52,13
	0,92	0,11	0,20	0,30	0,24	0,27	0,33	0,32
5	59,70	31,87	62,54	15,48	35,60	27,86	40,41	51,81
	0,92	0,12	0,20	0,28	0,23	0,26	0,36	0,32
6	58,78	31,75	62,34	15,76	35,83	27,60	40,77	51,49
	0,91	0,12	0,21	0,29	0,25	0,26	0,38	0,32
7	57,87	31,63	62,13	16,05	36,08	27,34	41,15	51,17
	0,90	0,13	0,22	0,28	0,24	0,26	0,40	0,31
8	56,97	31,50	61,91	16,33	36,32	27,08	41,55	50,86
	0,89	0,13	0,22	0,27	0,26	0,25	0,42	0,31
9	56,08	31,37	61,69	16,60	36,58	26,83	41,97	50,55
	0,88	0,14	0,24	0,27	0,26	0,25	0,45	0,31
10	55,20	31,23	61,45	16,87	36,84	26,58	42,42	50,24
	0,88	0,15	0,24	0,27	0,26	0,24	0,46	0,31
11	54,32	31,08	61,21	17,14	37,10	26,34	42,88	49,93
	0,87	0,15	0,25	0,27	0,27	0,24	0,49	0,30
12	53,45	30,93	60,96	17,41	37,37	26,10	43,37	49,63
	0,85	0,16	0,25	0,26	0,27	0,23	0,52	0,30
13	52,60	30,77	60,71	17,67	37,64	25,87	43,89	49,33
	0,85	0,16	0,26	0,26	0,28	0,23	0,53	0,30
14	51,75	30,61	60,45	17,93	37,92	25,64	44,42	49,03
	0,84	0,17	0,27	0,25	0,29	0,22	0,55	0,29
15	50,91	30,44	60,18	18,18	38,21	25,42	44,97	48,74
	0,82	0,17	0,28	0,25	0,28	0,22	0,58	0,29
16	50,09	30,27	59,90	18,43	38,49	25,20	45,55	48,45
	0,82	0,18	0,28	0,25	0,29	0,21	0,60	0,29
17	49,27	30,09	59,62	18,68	38,78	24,99	46,15	48,16
	0,80	0,18	0,29	0,24	0,30	0,21	0,61	0,28
18	48,47	29,91	59,33	18,92	39,08	24,78	46,76	47,88
	0,79	0,19	0,30	0,24	0,30	0,20	0,64	0,28
19	47,68	29,72	59,03	19,16	39,38	24,58	47,40	47,60
	0,78	0,20	0,30	0,23	0,31	0,19	0,66	0,28
20	46,90	29,52	58,73	19,39	39,69	24,39	48,06	47,32
	0,77	0,20	0,31	0,23	0,31	0,19	0,67	0,27
21	46,13	29,32	58,42	19,62	40,00	24,20	48,73	47,05
	0,75	0,20	0,32	0,22	0,31	0,19	0,70	0,27
22	45,38	29,12	58,10	19,84	40,31	24,01	49,43	46,78
	0,74	0,21	0,32	0,22	0,31	0,18	0,71	0,26
23	44,64	28,91	57,78	20,06	40,62	23,83	50,14	46,52
	0,73	0,21	0,32	0,21	0,32	0,17	0,73	0,26
24	43,91	28,70	57,46	20,27	40,94	23,66	50,87	46,26
	0,72	0,22	0,34	0,21	0,33	0,17	0,75	0,26
25	43,19	28,48	57,12	20,48	41,27	23,49	51,62	46,00
	0,70	0,22	0,33	0,20	0,32	0,16	0,77	0,25
26	42,49	28,26	56,79	20,68	41,59	23,33	52,39	45,75
	0,69	0,23	0,34	0,20	0,33	0,15	0,79	0,25
27	41,80	28,03	56,45	20,88	41,92	23,18	53,18	45,50
	0,67	0,23	0,35	0,19	0,33	0,15	0,80	0,24
28	41,13	27,80	56,10	21,07	42,25	23,03	53,98	45,26
	0,66	0,24	0,36	0,19	0,34	0,14	0,82	0,24
29	40,47	27,56	55,74	21,26	42,59	22,89	54,80	45,02

1890. POSICIONES APARENTES DE α, δ Y λ URSÆ MINORIS Y 51 (HEV.) CEPHEI.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

MARZO.

Dias del mes.	α URSÆ MIN. (*Polaris.*)		51 (HEV.) CEPHEI.		δ URSÆ MIN.		λ URSÆ MIN.	
	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
	h m 1 17	° ′ +88 43	h m 6 48	° ′ +87 13	h m 18 7	° ′ +86 36	h m 19 32	° ′ +88 57
	s	″	s	″	s	″	s	″
0	41,13	27,80	56,10	21,07	42,25	23,03	53,98	45,26
	0,66	0,24	0,36	0,19	0,34	0,14	0,82	0,24
1	40,47	27,56	55,74	21,26	42,59	22,89	54,80	45,02
	0,65	0,24	0,35	0,18	0,34	0,14	0,84	0,23
2	39,82	27,32	55,39	21,44	42,93	22,75	55,64	44,79
	0,63	0,24	0,36	0,18	0,34	0,13	0,85	0,23
3	39,19	27,08	55,03	21,62	43,27	22,62	56,49	44,56
	0,61	0,25	0,37	0,17	0,34	0,13	0,86	0,22
4	38,58	26,83	54,66	21,79	43,61	22,49	57,35	44,34
	0,60	0,25	0,37	0,16	0,34	0,12	0,89	0,22
5	37,98	26,58	54,29	21,95	43,95	22,37	58,24	44,12
	0,58	0,25	0,38	0,17	0,35	0,11	0,89	0,22
6	37,40	26,33	53,91	22,12	44,30	22,26	59,13	43,90
	0,57	0,26	0,38	0,15	0,35	0,10	0,92	0,21
7	36,83	26,07	53,53	22,27	44,65	22,16	60,05	43,69
	0,55	0,26	0,38	0,15	0,35	0,10	0,92	0,20
8	36,28	25,81	53,15	22,42	45,00	22,06	60,97	43,49
	0,54	0,27	0,38	0,14	0,35	0,10	0,94	0,20
9	35,74	25,54	52,77	22,56	45,35	21,96	61,91	43,29
	0,52	0,27	0,39	0,14	0,36	0,09	0,96	0,19
10	35,22	25,27	52,38	22,70	45,71	21,87	62,87	43,10
	0,50	0,27	0,40	0,13	0,36	0,08	0,96	0,19
11	34,72	25,00	51,98	22,83	46,07	21,79	63,83	42,91
	0,49	0,27	0,39	0,13	0,35	0,07	0,98	0,18
12	34,23	24,73	51,59	22,96	46,42	21,72	64,81	42,73
	0,47	0,28	0,40	0,12	0,36	0,07	0,99	0,18
13	33,76	24,45	51,19	23,08	46,78	21,65	65,80	42,55
	0,45	0,28	0,41	0,12	0,36	0,06	1,00	0,17
14	33,31	24,17	50,78	23,20	47,14	21,59	66,80	42,38
	0,44	0,28	0,40	0,10	0,36	0,06	1,02	0,16
15	32,87	23,89	50,38	23,30	47,50	21,53	67,82	42,22
	0,42	0,29	0,41	0,11	0,36	0,04	1,02	0,16
16	32,45	23,60	49,97	23,41	47,86	21,49	68,84	42,06
	0,40	0,29	0,41	0,09	0,36	0,05	1,04	0,16
17	32,05	23,31	49,56	23,50	48,22	21,44	69,88	41,90
	0,38	0,29	0,41	0,09	0,36	0,03	1,04	0,15
18	31,67	23,02	49,15	23,59	48,58	21,41	70,92	41,75
	0,37	0,29	0,41	0,09	0,37	0,03	1,06	0,14
19	31,30	22,73	48,74	23,68	48,95	21,38	71,98	41,61
	0,35	0,29	0,42	0,08	0,36	0,03	1,06	0,14
20	30,95	22,44	48,32	23,76	49,31	21,35	73,04	41,47
	0,33	0,30	0,42	0,07	0,36	0,01	1,07	0,13
21	30,62	22,14	47,90	23,83	49,67	21,34	74,11	41,34
	0,31	0,29	0,42	0,07	0,36	0,01	1,09	0,12
22	30,31	21,85	47,48	23,90	50,03	21,33	75,20	41,22
	0,29	0,30	0,42	0,06	0,37	0,01	1,08	0,12
23	30,02	21,55	47,06	23,96	50,40	21,32	76,28	41,10
	0,28	0,30	0,42	0,05	0,36	0,01	1,10	0,11
24	29,74	21,25	46,64	24,01	50,76	21,33	77,38	40,99
	0,26	0,31	0,42	0,05	0,36	0,01	1,10	0,11
25	29,48	20,94	46,22	24,06	51,12	21,34	78,48	40,88
	0,24	0,30	0,42	0,04	0,36	0,01	1,11	0,10
26	29,24	20,64	45,80	24,10	51,48	21,35	79,59	40,78
	0,22	0,30	0,42	0,04	0,36	0,02	1,11	0,10
27	29,02	20,34	45,38	24,14	51,84	21,37	80,70	40,68
	0,20	0,31	0,43	0,03	0,36	0,03	1,12	0,09
28	28,82	20,03	44,95	24,17	52,20	21,40	81,82	40,59
	0,18	0,30	0,42	0,02	0,36	0,03	1,12	0,08
29	28,64	19,73	44,53	24,19	52,56	21,43	82,94	40,51
	0,17	0,31	0,42	0,02	0,35	0,04	1,13	0,07
30	28,47	19,42	44,11	24,21	52,91	21,47	84,07	40,44
	0,15	0,31	0,42	0,01	0,36	0,05	1,14	0,07
31	28,32	19,11	43,69	24,22	53,27	21,52	85,21	40,37
	0,13	0,31	0,43	0,01	0,35	0,05	1,13	0,07
32	28,19	18,80	43,26	24,23	53,62	21,57	86,34	40,30

1890. POSICIONES APARENTES DE α, δ Y λ URSÆ MINORIS Y 51 (HEV.) CEPHEI.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

ABRIL.

Dias del mes.	α URSÆ MIN. (*Polaris.*)		51 (HEV.) CEPHEI.		δ URSÆ MIN.		λ URSÆ MIN.	
	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
	h m 1 17	+88° 43′	h m 6 48	+87° 13′	h m 18 7	+86° 36′	h m 19 33	+88° 57′
	s	″	s	″	s	″	s	″
0	28,32	19,11	43,69	24,22	53,27	21,52	25,21	40,37
	0,13	0,31	0,43	0,01	0,35	0,05	1,13	0,07
1	28,19	18,80	43,26	24,23	53,62	21,57	26,34	40,30
	0,10	0,30	0,42	0,00	0,35	0,06	1,14	0,06
2	28,09	18,50	42,84	24,23	53,97	21,63	27,48	40,24
	0,10	0,31	0,42	0,01	0,35	0,07	1,14	0,05
3	27,99	18,19	42,42	24,22	54,32	21,70	28,62	40,19
	0,07	0,31	0,42	0,01	0,35	0,07	1,15	0,04
4	27,92	17,88	42,00	24,21	54,67	21,77	29,77	40,15
	0,05	0,31	0,42	0,02	0,34	0,08	1,14	0,04
5	27,87	17,57	41,58	24,19	55,01	21,85	30,91	40,11
	0,04	0,31	0,42	0,02	0,35	0,08	1,15	0,03
6	27,83	17,26	41,16	24,17	55,36	21,93	32,06	40,08
	0,01	0,31	0,41	0,03	0,34	0,09	1,15	0,03
7	27,82	16,95	40,75	24,14	55,70	22,02	33,21	40,05
	0,00	0,30	0,42	0,04	0,34	0,10	1,14	0,02
8	27,82	16,65	40,33	24,10	56,04	22,12	34,35	40,03
	0,02	0,31	0,41	0,04	0,34	0,10	1,15	0,02
9	27,84	16,34	39,92	24,06	56,38	22,22	35,50	40,01
	0,04	0,31	0,41	0,05	0,33	0,10	1,15	0,00
10	27,88	16,03	39,51	24,01	56,71	22,32	36,65	40,01
	0,05	0,31	0,41	0,06	0,33	0,12	1,15	0,00
11	27,93	15,72	39,10	23,95	57,04	22,44	37,80	40,01
	0,08	0,30	0,41	0,06	0,33	0,12	1,14	0,00
12	28,01	15,42	38,69	23,89	57,37	22,56	38,94	40,01
	0,09	0,31	0,40	0,06	0,32	0,12	1,15	0,01
13	28,10	15,11	38,29	23,83	57,69	22,68	40,09	40,02
	0,11	0,30	0,40	0,07	0,33	0,13	1,14	0,02
14	28,21	14,81	37,89	23,76	58,02	22,81	41,23	40,04
	0,14	0,30	0,40	0,08	0,32	0,14	1,14	0,02
15	28,35	14,51	37,49	23,68	58,34	22,95	42,37	40,06
	0,14	0,30	0,40	0,09	0,31	0,14	1,13	0,03
16	28,49	14,21	37,09	23,59	58,65	23,09	43,50	40,09
	0,17	0,30	0,39	0,08	0,31	0,14	1,14	0,04
17	28,66	13,91	36,70	23,51	58,96	23,23	44,64	40,13
	0,18	0,30	0,39	0,10	0,31	0,15	1,12	0,04
18	28,84	13,61	36,31	23,41	59,27	23,38	45,76	40,17
	0,21	0,30	0,39	0,10	0,31	0,16	1,13	0,05
19	29,05	13,31	35,92	23,31	59,58	23,54	46,89	40,22
	0,22	0,29	0,39	0,11	0,30	0,16	1,12	0,05
20	29,27	13,02	35,53	23,20	59,88	23,70	48,01	40,27
	0,23	0,29	0,38	0,11	0,30	0,17	1,11	0,06
21	29,50	12,73	35,15	23,09	60,18	23,87	49,12	40,33
	0,26	0,29	0,37	0,11	0,29	0,17	1,11	0,06
22	29,76	12,44	34,78	22,98	60,47	24,04	50,23	40,39
	0,27	0,29	0,37	0,13	0,29	0,18	1,10	0,08
23	30,03	12,15	34,41	22,85	60,76	24,22	51,33	40,47
	0,29	0,29	0,37	0,12	0,29	0,18	1,10	0,07
24	30,32	11,86	34,04	22,73	61,05	24,40	52,43	40,54
	0,31	0,28	0,37	0,13	0,28	0,19	1,09	0,09
25	30,63	11,58	33,67	22,60	61,33	24,59	53,52	40,63
	0,32	0,28	0,36	0,14	0,27	0,19	1,08	0,09
26	30,95	11,30	33,31	22,46	61,60	24,78	54,60	40,72
	0,34	0,28	0,35	0,15	0,28	0,20	1,07	0,09
27	31,29	11,02	32,96	22,31	61,88	24,98	55,67	40,81
	0,36	0,28	0,35	0,14	0,26	0,20	1,07	0,10
28	31,65	10,74	32,61	22,17	62,14	25,18	56,74	40,91
	0,37	0,27	0,35	0,16	0,27	0,20	1,06	0,11
29	32,02	10,47	32,26	22,01	62,41	25,38	57,80	41,02
	0,39	0,28	0,34	0,15	0,25	0,21	1,05	0,11
30	32,41	10,19	31,92	21,86	62,66	25,59	58,85	41,13
	0,41	0,26	0,34	0,17	0,26	0,22	1,04	0,12
31	32,82	9,93	31,58	21,69	62,92	25,81	59,89	41,25

1890. POSICIONES APARENTES DE α, δ Y λ URSÆ MINORIS Y 51 (HEV.) CEPHEI.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

MAYO.

Dias del mes.	α URSÆ MIN. (*Polaris.*)		51 (HEV.) CEPHEI.		δ URSÆ MIN.		λ URSÆ MIN.	
	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
	h m 1 17	o ′ +88 43	h m 6 48	o ′ +87 13	h m 18 8	o ′ +86 36	h m 19 33	o ′ +88 57
	s	//	s	//	s	//	s	//
0	32,41	10,19	31,92	21,86	2,66	25,59	58,85	41,13
	0,41	0,26	0,34	0,17	0,26	0,22	1,04	0,12
1	32,82	9,93	31,58	21,69	2,92	25,81	59,89	41,25
	0,42	0,27	0,33	0,16	0,25	0,22	1,03	0,12
2	33,24	9,66	31,25	21,53	3,17	26,03	60,92	41,37
	0,43	0,26	0,33	0,17	0,24	0,22	1,01	0,13
3	33,67	9,40	30,92	21,36	3,41	26,25	61,93	41,50
	0,46	0,26	0,32	0,18	0,24	0,23	1,01	0,13
4	34,13	9,14	30,60	21,18	3,65	26,48	62,94	41,63
	0,47	0,26	0,31	0,18	0,23	0,23	1,00	0,14
5	34,60	8,88	30,29	21,00	3,88	26,71	63,94	41,77
	0,48	0,25	0,31	0,19	0,23	0,23	0,99	0,15
6	35,08	8,63	29,98	20,81	4,11	26,94	64,93	41,92
	0,50	0,25	0,31	0,19	0,22	0,24	0,98	0,15
7	35,58	8,38	29,67	20,62	4,33	27,18	65,91	42,07
	0,51	0,24	0,30	0,19	0,22	0,24	0,96	0,15
8	36,09	8,14	29,37	20,43	4,55	27,42	66,87	42,22
	0,53	0,25	0,29	0,20	0,21	0,25	0,96	0,16
9	36,62	7,89	29,08	20,23	4,76	27,67	67,83	42,38
	0,55	0,23	0,29	0,21	0,21	0,25	0,94	0,17
10	37,17	7,66	28,79	20,02	4,97	27,92	68,77	42,55
	0,56	0,24	0,28	0,20	0,20	0,25	0,93	0,17
11	37,73	7,42	28,51	19,82	5,17	28,17	69,70	42,72
	0,57	0,23	0,27	0,22	0,19	0,26	0,92	0,17
12	38,30	7,19	28,24	19,60	5,36	28,43	70,62	42,89
	0,58	0,23	0,27	0,21	0,19	0,26	0,90	0,18
13	38,88	6,96	27,97	19,39	5,55	28,69	71,52	43,07
	0,60	0,22	0,27	0,22	0,19	0,26	0,89	0,19
14	39,48	6,74	27,70	19,17	5,74	28,95	72,41	43,26
	0,62	0,22	0,25	0,22	0,18	0,27	0,88	0,19
15	40,10	6,52	27,45	18,95	5,92	29,22	73,29	43,45
	0,62	0,21	0,25	0,23	0,17	0,27	0,86	0,19
16	40,72	6,31	27,20	18,72	6,09	29,49	74,15	43,64
	0,64	0,21	0,25	0,23	0,17	0,27	0,85	0,20
17	41,36	6,10	26,95	18,49	6,26	29,76	75,00	43,84
	0,65	0,21	0,23	0,24	0,16	0,27	0,83	0,20
18	42,01	5,89	26,72	18,25	6,42	30,03	75,83	44,04
	0,67	0,20	0,24	0,23	0,15	0,28	0,82	0,21
19	42,68	5,69	26,48	18,02	6,57	30,31	76,65	44,25
	0,67	0,20	0,22	0,24	0,15	0,28	0,80	0,21
20	43,35	5,49	26,26	17,78	6,72	30,59	77,45	44,46
	0,69	0,19	0,22	0,25	0,14	0,28	0,79	0,22
21	44,04	5,30	26,04	17,53	6,86	30,87	78,24	44,68
	0,70	0,19	0,21	0,25	0,14	0,29	0,77	0,22
22	44,74	5,11	25,83	17,28	7,00	31,16	79,01	44,90
	0,72	0,19	0,20	0,25	0,13	0,29	0,76	0,23
23	45,46	4,92	25,63	17,03	7,13	31,45	79,77	45,13
	0,72	0,18	0,19	0,25	0,12	0,29	0,74	0,22
24	46,18	4,74	25,44	16,78	7,25	31,74	80,51	45,35
	0,74	0,17	0,19	0,26	0,12	0,29	0,72	0,24
25	46,92	4,57	25,25	16,52	7,37	32,03	81,23	45,59
	0,74	0,17	0,19	0,26	0,11	0,29	0,71	0,24
26	47,66	4,40	25,06	16,26	7,48	32,32	81,94	45,83
	0,76	0,17	0,17	0,26	0,11	0,30	0,69	0,24
27	48,42	4,23	24,89	16,00	7,59	32,62	82,63	46,07
	0,76	0,16	0,17	0,27	0,10	0,30	0,67	0,24
28	49,18	4,07	24,72	15,73	7,69	32,92	83,30	46,31
	0,78	0,15	0,16	0,27	0,09	0,30	0,66	0,25
29	49,96	3,92	24,56	15,46	7,78	33,22	83,96	46,56
	0,79	0,15	0,15	0,27	0,09	0,30	0,64	0,25
30	50,75	3,77	24,41	15,19	7,87	33,52	84,60	46,81
	0,79	0,15	0,14	0,27	0,08	0,30	0,62	0,26
31	51,54	3,62	24,27	14,92	7,95	33,82	85,22	47,07
	0,81	0,14	0,14	0,28	0,07	0,30	0,60	0,26
32	52,35	3,48	24,13	14,64	8,02	34,12	85,82	47,33

1890. POSICIONES APARENTES DE α, δ Y λ URSÆ MINORIS Y 51 (HEV.) CEPHEI.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

JUNIO.

Dias del mes.	α URSÆ MIN. (*Polaris.*)		51 (HEV.) CEPHEI.		δ URSÆ MIN.		λ URSÆ MIN.	
	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
	h m 1 17	° ′ +88 43	h m 6 48	° ′ +87 13	h m 18 8	° ′ +86 36	h m 19 34	° ′ +88 57
	s	″	s	″	s	″	s	″
0	51,54	3,62	24,27	14,92	7,95	33,82	25,22	47,07
	0,81	0,14	0,14	0,28	0,07	0,30	0,60	0,26
1	52,35	3,48	24,13	14,64	8,02	34,12	25,82	47,33
	0,81	0,13	0,13	0,27	0,07	0,31	0,59	0,26
2	53,16	3,35	24,00	14,37	8,09	34,43	26,41	47,59
	0,83	0,13	0,12	0,28	0,06	0,31	0,57	0,26
3	53,99	3,22	23,88	14,09	8,15	34,74	26,98	47,85
	0,83	0,13	0,12	0,29	0,05	0,30	0,55	0,27
4	54,82	3,09	23,76	13,80	8,20	35,04	27,53	48,12
	0,84	0,12	0,11	0,28	0,05	0,31	0,53	0,27
5	55,66	2,97	23,65	13,52	8,25	35,35	28,06	48,39
	0,85	0,11	0,10	0,29	0,04	0,31	0,51	0,28
6	56,51	2,86	23,55	13,23	8,29	35,66	28,57	48,67
	0,85	0,11	0,09	0,28	0,03	0,31	0,49	0,27
7	57,36	2,75	23,46	12,95	8,32	35,97	29,06	48,94
	0,87	0,11	0,09	0,29	0,03	0,32	0,48	0,28
8	58,23	2,64	23,37	12,66	8,35	36,29	29,54	49,22
	0,87	0,10	0,07	0,30	0,02	0,31	0,45	0,29
9	59,10	2,54	23,30	12,36	8,37	36,60	29,99	49,51
	0,88	0,09	0,07	0,29	0,02	0,31	0,44	0,28
10	59,98	2,45	23,23	12,07	8,39	36,91	30,43	49,79
	0,88	0,09	0,06	0,29	0,01	0,31	0,42	0,29
11	60,86	2,36	23,17	11,78	8,40	37,22	30,85	50,08
	0,89	0,08	0,06	0,30	0,00	0,32	0,39	0,29
12	61,75	2,28	23,11	11,48	8,40	37,54	31,24	50,37
	0,90	0,08	0,04	0,30	0,00	0,31	0,38	0,30
13	62,65	2,20	23,07	11,18	8,40	37,85	31,62	50,67
	0,91	0,07	0,04	0,30	0,01	0,32	0,36	0,29
14	63,56	2,13	23,03	10,88	8,39	38,17	31,98	50,96
	0,91	0,07	0,03	0,30	0,02	0,31	0,34	0,30
15	64,47	2,06	23,00	10,58	8,37	38,48	32,32	51,26
	0,91	0,06	0,03	0,30	0,02	0,32	0,32	0,30
16	65,38	2,00	22,97	10,28	8,35	38,80	32,64	51,56
	0,92	0,05	0,01	0,30	0,03	0,31	0,30	0,30
17	66,30	1,95	22,96	9,98	8,32	39,11	32,94	51,86
	0,93	0,05	0,01	0,30	0,04	0,32	0,28	0,31
18	67,23	1,90	22,95	9,68	8,28	39,43	33,22	52,17
	0,93	0,05	0,00	0,31	0,04	0,31	0,26	0,30
19	68,16	1,85	22,95	9,37	8,24	39,74	33,48	52,47
	0,93	0,04	0,01	0,30	0,05	0,32	0,24	0,31
20	69,09	1,81	22,96	9,07	8,19	40,06	33,72	52,78
	0,94	0,03	0,02	0,31	0,06	0,31	0,22	0,31
21	70,03	1,78	22,98	8,76	8,13	40,37	33,94	53,09
	0,94	0,03	0,02	0,30	0,06	0,31	0,20	0,31
22	70,97	1,75	23,00	8,46	8,07	40,68	34,14	53,40
	0,95	0,02	0,03	0,31	0,07	0,32	0,18	0,32
23	71,92	1,73	23,03	8,15	8,00	41,00	34,32	53,72
	0,95	0,02	0,04	0,31	0,08	0,31	0,15	0,31
24	72,87	1,71	23,07	7,84	7,92	41,31	34,47	54,03
	0,95	0,01	0,05	0,30	0,08	0,31	0,14	0,32
25	73,82	1,70	23,12	7,54	7,84	41,62	34,61	54,35
	0,96	0,01	0,05	0,31	0,09	0,31	0,12	0,31
26	74,78	1,69	23,17	7,23	7,75	41,93	34,73	54,66
	0,96	0,00	0,07	0,31	0,09	0,31	0,10	0,32
27	75,74	1,69	23,24	6,92	7,66	42,24	34,83	54,98
	0,96	0,01	0,07	0,30	0,10	0,31	0,07	0,32
28	76,70	1,70	23,31	6,62	7,56	42,55	34,90	55,30
	0,96	0,01	0,08	0,31	0,11	0,31	0,06	0,32
29	77,66	1,71	23,39	6,31	7,45	42,86	34,96	55,62
	0,96	0,02	0,08	0,31	0,11	0,31	0,03	0,32
30	78,62	1,73	23,47	6,00	7,34	43,17	34,99	55,94
	0,97	0,02	0,10	0,31	0,12	0,30	0,02	0,33
31	79,59	1,75	23,57	5,69	7,22	43,47	35,01	56,27

1890. POSICIONES APARENTES DE α, δ Y λ URSÆ MINORIS Y 51 (HEV.) CEPHEI.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

JULIO.

Dias del mes.	α URSÆ MIN. *(Polaris.)*		51 (HEV.) CEPHEI.		δ URSÆ MIN.		λ URSÆ MIN.	
	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
	h m 1 18	+88° 43′	h m 6 48	+87° 12′	h m 18 8	+86° 36′	h m 19 34	+88° 57′
	s	″	s	″	s	″	s	″
0	18,62	1,73	23,47	66,00	7,34	43,17	34,99	55,94
	0,97	0,02	0,10	0,31	0,12	0,30	0,02	0,33
1	19,59	1,75	23,57	65,69	7,22	43,47	35,01	56,27
	0,97	0,03	0,10	0,30	0,12	0,30	0,01	0,32
2	20,56	1,78	23,67	65,39	7,10	43,77	35,00	56,59
	0,97	0,03	0,11	0,31	0,14	0,31	0,03	0,32
3	21,53	1,81	23,78	65,08	6,96	44,08	34,97	56,91
	0,97	0,04	0,11	0,30	0,13	0,30	0,04	0,33
4	22,50	1,85	23,89	64,78	6,83	44,38	34,93	57,24
	0,97	0,04	0,13	0,31	0,15	0,30	0,07	0,32
5	23,47	1,89	24,02	64,47	6,68	44,68	34,86	57,56
	0,97	0,05	0,13	0,31	0,15	0,30	0,09	0,33
6	24,44	1,94	24,15	64,16	6,53	44,98	34,77	57,89
	0,97	0,06	0,14	0,30	0,15	0,29	0,11	0,32
7	25,41	2,00	24,29	63,86	6,38	45,27	34,66	58,21
	0,97	0,06	0,14	0,30	0,16	0,30	0,12	0,33
8	26,38	2,06	24,43	63,56	6,22	45,57	34,54	58,54
	0,97	0,07	0,16	0,31	0,17	0,29	0,15	0,33
9	27,35	2,13	24,59	63,25	6,05	45,86	34,39	58,87
	0,97	0,07	0,16	0,30	0,18	0,29	0,17	0,32
10	28,32	2,20	24,75	62,95	5,87	46,15	34,22	59,19
	0,97	0,08	0,17	0,30	0,17	0,29	0,19	0,33
11	29,29	2,28	24,92	62,65	5,70	46,44	34,03	59,52
	0,96	0,08	0,17	0,30	0,19	0,29	0,21	0,33
12	30,25	2,36	25,09	62,35	5,51	46,73	33,82	59,85
	0,97	0,09	0,19	0,30	0,19	0,29	0,24	0,32
13	31,22	2,45	25,28	62,05	5,32	47,02	33,58	60,17
	0,97	0,09	0,19	0,30	0,20	0,28	0,25	0,33
14	32,19	2,54	25,47	61,75	5,12	47,30	33,33	60,50
	0,96	0,10	0,19	0,29	0,20	0,28	0,27	0,33
15	33,15	2,64	25,66	61,46	4,92	47,58	33,06	60,83
	0,96	0,10	0,21	0,30	0,21	0,28	0,29	0,32
16	34,11	2,74	25,87	61,16	4,71	47,86	32,77	61,15
	0,96	0,11	0,21	0,29	0,21	0,27	0,31	0,33
17	35,07	2,85	26,08	60,87	4,50	48,13	32,46	61,48
	0,96	0,12	0,22	0,30	0,22	0,28	0,33	0,32
18	36,03	2,97	26,30	60,57	4,28	48,41	32,13	61,80
	0,95	0,12	0,23	0,29	0,22	0,27	0,35	0,33
19	36,98	3,09	26,53	60,28	4,06	48,68	31,78	62,13
	0,96	0,12	0,23	0,29	0,23	0,27	0,37	0,32
20	37,94	3,21	26,76	59,99	3,83	48,95	31,41	62,45
	0,94	0,14	0,24	0,29	0,24	0,26	0,39	0,32
21	38,88	3,35	27,00	59,70	3,59	49,21	31,02	62,77
	0,95	0,13	0,24	0,28	0,24	0,27	0,41	0,33
22	39,83	3,48	27,24	59,42	3,35	49,48	30,61	63,10
	0,94	0,14	0,26	0,29	0,24	0,26	0,43	0,32
23	40,77	3,62	27,50	59,13	3,11	49,74	30,18	63,42
	0,94	0,15	0,26	0,28	0,26	0,26	0,45	0,32
24	41,71	3,77	27,76	58,85	2,85	50,00	29,73	63,74
	0,93	0,15	0,26	0,28	0,25	0,25	0,47	0,32
25	42,64	3,92	28,02	58,57	2,60	50,25	29,26	64,06
	0,93	0,16	0,28	0,28	0,26	0,25	0,49	0,32
26	43,57	4,08	28,30	58,29	2,34	50,50	28,77	64,38
	0,93	0,16	0,28	0,28	0,27	0,25	0,50	0,31
27	44,50	4,24	28,58	58,01	2,07	50,75	28,27	64,69
	0,92	0,16	0,28	0,27	0,27	0,25	0,53	0,32
28	45,42	4,40	28,86	57,74	1,80	51,00	27,74	65,01
	0,91	0,18	0,30	0,27	0,28	0,24	0,54	0,32
29	46,33	4,58	29,16	57,47	1,52	51,24	27,20	65,33
	0,91	0,17	0,30	0,28	0,28	0,24	0,57	0,31
30	47,24	4,75	29,46	57,19	1,24	51,48	26,63	65,64
	0,91	0,18	0,30	0,26	0,28	0,24	0,58	0,31
31	48,15	4,93	29,76	56,93	0,96	51,72	26,05	65,95
	0,90	0,19	0,31	0,27	0,29	0,23	0,60	0,31
32	49,05	5,12	30,07	56,66	0,67	51,95	25,45	66,26

1890. POSICIONES APARENTES DE α, δ Y λ URSÆ MINORIS Y 51 (HEV.) CEPHEI.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

AGOSTO.

Dias del mes.	α URSÆ MIN. (*Polaris.*)		51 (HEV.) CEPHEI.		δ URSÆ MIN.		λ URSÆ MIN.	
	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
	h m s 1 18	° ′ ″ +88 43	h m s 6 48	° ′ ″ +87 12	h m s 18 7	° ′ ″ +86 36	h m s 19 33	° ′ ″ +88 58
0	48,15	4,93	29,76	56,93	60,96	51,72	86,05	5,95
1	49,05	5,12	30,07	56,66	60,67	51,95	85,45	6,26
2	49,94	5,31	30,39	56,40	60,37	52,18	84,83	6,57
	0,89	0,19	0,33	0,26	0,30	0,23	0,63	0,31
3	50,83	5,50	30,72	56,14	60,07	52,41	84,20	6,88
4	51,71	5,71	31,05	55,88	59,77	52,63	83,54	7,18
5	52,59	5,91	31,38	55,62	59,46	52,85	82,87	7,49
	0,87	0,21	0,34	0,25	0,31	0,22	0,69	0,30
6	53,46	6,12	31,72	55,37	59,15	53,07	82,18	7,79
7	54,32	6,33	32,07	55,12	58,83	53,28	81,47	8,09
8	55,18	6,55	32,42	54,87	58,51	53,49	80,74	8,39
	0,85	0,23	0,36	0,25	0,33	0,20	0,74	0,29
9	56,03	6,78	32,78	54,62	58,18	53,69	80,00	8,68
10	56,87	7,00	33,15	54,38	57,85	53,89	79,23	8,98
11	57,71	7,24	33,52	54,14	57,52	54,09	78,46	9,27
	0,83	0,23	0,37	0,23	0,34	0,20	0,80	0,29
12	58,54	7,47	33,89	53,91	57,18	54,29	77,66	9,56
13	59,36	7,71	34,28	53,67	56,84	54,48	76,85	9,85
14	60,17	7,96	34,66	53,44	56,49	54,66	76,02	10,13
	0,81	0,25	0,39	0,23	0,35	0,18	0,85	0,28
15	60,98	8,21	35,05	53,21	56,14	54,84	75,17	10,41
16	61,77	8,46	35,45	52,99	55,79	55,02	74,31	10,69
17	62,56	8,72	35,85	52,77	55,43	55,20	73,43	10,97
	0,78	0,26	0,41	0,22	0,36	0,17	0,89	0,28
18	63,34	8,98	36,26	52,55	55,07	55,37	72,54	11,25
19	64,11	9,25	36,67	52,34	54,71	55,53	71,63	11,52
20	64,88	9,52	37,09	52,12	54,34	55,70	70,70	11,79
	0,75	0,27	0,42	0,20	0,37	0,16	0,94	0,26
21	65,63	9,79	37,51	51,92	53,97	55,86	69,76	12,05
22	66,37	10,07	37,94	51,71	53,60	56,01	68,80	12,32
23	67,11	10,35	38,37	51,51	53,22	56,16	67,83	12,58
	0,73	0,28	0,43	0,20	0,38	0,14	0,98	0,26
24	67,84	10,63	38,80	51,31	52,84	56,30	66,85	12,84
25	68,55	10,92	39,24	51,12	52,46	56,44	65,85	13,09
26	69,26	11,21	39,69	50,93	52,08	56,58	64,83	13,34
	0,69	0,30	0,45	0,19	0,39	0,13	1,03	0,25
27	69,95	11,51	40,14	50,74	51,69	56,71	63,80	13,59
28	70,64	11,81	40,59	50,56	51,30	56,84	62,76	13,84
29	71,31	12,11	41,05	50,38	50,90	56,96	61,70	14,08
	0,67	0,31	0,46	0,18	0,39	0,12	1,07	0,24
30	71,98	12,42	41,51	50,20	50,51	57,08	60,63	14,32
31	72,63	12,73	41,97	50,03	50,11	57,20	59,55	14,56
32	73,28	13,04	42,44	49,86	49,71	57,31	58,45	14,79
	0,65	0,31	0,47	0,17	0,40	0,11	1,10	0,23

1890. POSICIONES APARENTES DE α, δ Y λ URSÆ MINORIS Y 51 (HEV.) CEPHEI.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

SETIEMBRE.

Dias del mes.	α URSÆ MIN. (*Polaris.*)		51 (HEV.) CEPHEI.		δ URSÆ MIN.		λ URSÆ MIN.	
	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
	h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′
	1 19	+88 43	6 48	+87 12	18 7	+86 36	19 33	+88 58
	s	″	s	″	s	″	s	″
0	12,63	12,73	41,97	50,03	50,11	57,20	59,55	14,56
	0,65	0,31	0,47	0,17	0,40	0,11	1,10	0,23
1	13,28	13,04	42,44	49,86	49,71	57,31	58,45	14,79
	0,63	0,32	0,47	0,16	0,41	0,10	1,11	0,23
2	13,91	13,36	42,91	49,70	49,30	57,41	57,34	15,02
	0,62	0,31	0,48	0,16	0,40	0,11	1,12	0,22
3	14,53	13,67	43,39	49,54	48,90	57,52	56,22	15,24
	0,61	0,33	0,48	0,16	0,41	0,09	1,14	0,22
4	15,14	14,00	43,87	49,38	48,49	57,61	55,08	15,46
	0,60	0,32	0,48	0,15	0,41	0,09	1,14	0,22
5	15,74	14,32	44,35	49,23	48,08	57,70	53,94	15,68
	0,59	0,33	0,49	0,15	0,41	0,09	1,16	0,22
6	16,33	14,65	44,84	49,08	47,67	57,79	52,78	15,90
	0,58	0,33	0,49	0,14	0,42	0,08	1,17	0,21
7	16,91	14,98	45,33	48,94	47,25	57,87	51,61	16,11
	0,57	0,34	0,49	0,14	0,41	0,08	1,19	0,21
8	17,48	15,32	45,82	48,80	46,84	57,95	50,42	16,32
	0,55	0,33	0,50	0,14	0,42	0,07	1,19	0,20
9	18,03	15,65	46,32	48,66	46,42	58,02	49,23	16,52
	0,54	0,34	0,50	0,13	0,42	0,07	1,21	0,20
10	18,57	15,99	46,82	48,53	46,00	58,09	48,02	16,72
	0,53	0,34	0,50	0,13	0,42	0,07	1,22	0,20
11	19,10	16,33	47,32	48,40	45,58	58,16	46,80	16,92
	0,52	0,35	0,50	0,12	0,42	0,05	1,22	0,19
12	19,62	16,68	47,82	48,28	45,16	58,21	45,58	17,11
	0,51	0,35	0,51	0,12	0,43	0,06	1,24	0,19
13	20,13	17,03	48,33	48,16	44,73	58,27	44,34	17,30
	0,49	0,34	0,51	0,12	0,42	0,05	1,25	0,18
14	20,62	17,37	48,84	48,04	44,31	58,32	43,09	17,48
	0,48	0,36	0,51	0,11	0,43	0,04	1,26	0,18
15	21,10	17,73	49,35	47,93	43,88	58,36	41,83	17,66
	0,47	0,35	0,52	0,10	0,43	0,04	1,27	0,18
16	21,57	18,08	49,87	47,83	43,45	58,40	40,56	17,84
	0,45	0,36	0,52	0,11	0,42	0,04	1,28	0,17
17	22,02	18,44	50,39	47,72	43,03	58,44	39,28	18,01
	0,45	0,36	0,52	0,09	0,43	0,03	1,28	0,17
18	22,47	18,80	50,91	47,63	42,60	58,47	38,00	18,18
	0,43	0,36	0,52	0,10	0,43	0,02	1,30	0,16
19	22,90	19,16	51,43	47,53	42,17	58,49	36,70	18,34
	0,41	0,36	0,52	0,08	0,43	0,02	1,30	0,16
20	23,31	19,52	51,95	47,45	41,74	58,51	35,40	18,50
	0,41	0,37	0,53	0,09	0,44	0,02	1,32	0,15
21	23,72	19,89	52,48	47,36	41,30	58,53	34,08	18,65
	0,39	0,36	0,53	0,08	0,43	0,00	1,32	0,15
22	24,11	20,25	53,01	47,28	40,87	58,53	32,76	18,80
	0,37	0,37	0,53	0,07	0,43	0,01	1,33	0,15
23	24,48	20,62	53,54	47,21	40,44	58,54	31,43	18,95
	0,37	0,37	0,53	0,07	0,43	0,00	1,33	0,14
24	24,85	20,99	54,07	47,14	40,01	58,54	30,10	19,09
	0,35	0,37	0,53	0,07	0,43	0,01	1,35	0,14
25	25,20	21,36	54,60	47,07	39,58	58,53	28,75	19,23
	0,33	0,38	0,53	0,06	0,44	0,01	1,35	0,13
26	25,53	21,74	55,13	47,01	39,14	58,52	27,40	19,36
	0,32	0,37	0,54	0,06	0,43	0,01	1,35	0,13
27	25,85	22,11	55,67	46,95	38,71	58,51	26,05	19,49
	0,31	0,38	0,53	0,05	0,43	0,02	1,37	0,12
28	26,16	22,49	56,20	46,90	38,28	58,49	24,68	19,61
	0,29	0,37	0,54	0,05	0,44	0,02	1,37	0,12
29	26,45	22,86	56,74	46,85	37,84	58,47	23,31	19,73
	0,28	0,38	0,54	0,04	0,43	0,03	1,37	0,11
30	26,73	23,24	57,28	46,81	37,41	58,44	21,94	19,84
	0,27	0,38	0,54	0,04	0,43	0,04	1,38	0,11
31	27,00	23,62	57,82	46,77	36,98	58,40	20,56	19,95

1890. POSICIONES APARENTES DE α, δ Y λ URSÆ MINORIS Y 51 (HEV.) CEPHEI.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

OCTUBRE.

Dias del mes.	α URSÆ MIN. (*Polaris.*)		51 (HEV.) CEPHEI.		δ URSÆ MIN.		λ URSÆ MIN.	
	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
	h m s 1 19	° ′ ″ +88 43	h m s 6 48	° ′ ″ +87 12	h m s 18 7	° ′ ″ +86 36	h m s 19 32	° ′ ″ +88 58
0	26,73	23,24	57,28	46,81	37,41	58,44	81,94	19,84
	0,27	0,38	0,54	0,04	0,43	0,04	1,38	0,11
1	27,00	23,62	57,82	46,77	36,98	58,40	80,56	19,95
	0,25	0,38	0,54	0,03	0,43	0,04	1,39	0,11
2	27,25	24,00	58,36	46,74	36,55	58,36	79,17	20,06
	0,24	0,39	0,54	0,03	0,43	0,04	1,39	0,10
3	27,49	24,39	58,90	46,71	36,12	58,32	77,78	20,16
	0,22	0,38	0,54	0,02	0,44	0,05	1,40	0,09
4	27,71	24,77	59,44	46,69	35,68	58,27	76,38	20,25
	0,21	0,38	0,54	0,02	0,43	0,06	1,40	0,09
5	27,92	25,15	59,98	46,67	35,25	58,21	74,98	20,34
	0,20	0,39	0,55	0,01	0,43	0,06	1,41	0,09
6	28,12	25,54	60,53	46,66	34,82	58,15	73,57	20,43
	0,18	0,38	0,54	0,01	0,42	0,06	1,41	0,08
7	28,30	25,92	61,07	46,65	34,40	58,09	72,16	20,51
	0,16	0,39	0,54	0,01	0,43	0,08	1,41	0,07
8	28,46	26,31	61,61	46,64	33,97	58,01	70,75	20,58
	0,15	0,39	0,54	0,00	0,43	0,07	1,42	0,08
9	28,61	26,70	62,15	46,64	33,54	57,94	69,33	20,66
	0,13	0,38	0,55	0,01	0,42	0,08	1,42	0,06
10	28,74	27,08	62,70	46,65	33,12	57,86	67,91	20,72
	0,12	0,39	0,54	0,01	0,43	0,09	1,42	0,06
11	28,86	27,47	63,24	46,66	32,69	57,77	66,49	20,78
	0,11	0,39	0,54	0,02	0,42	0,09	1,43	0,06
12	28,97	27,86	63,78	46,68	32,27	57,68	65,06	20,84
	0,09	0,39	0,54	0,02	0,42	0,09	1,43	0,05
13	29,06	28,25	64,32	46,70	31,85	57,59	63,63	20,89
	0,08	0,39	0,54	0,02	0,42	0,10	1,43	0,04
14	29,14	28,64	64,86	46,72	31,43	57,49	62,20	20,93
	0,05	0,39	0,54	0,03	0,42	0,11	1,43	0,04
15	29,19	29,03	65,40	46,75	31,01	57,38	60,77	20,97
	0,05	0,38	0,54	0,04	0,41	0,11	1,43	0,04
16	29,24	29,41	65,94	46,79	30,60	57,27	59,34	21,01
	0,03	0,39	0,54	0,04	0,42	0,11	1,43	0,03
17	29,27	29,80	66,48	46,83	30,18	57,16	57,91	21,04
	0,01	0,39	0,54	0,04	0,41	0,12	1,44	0,02
18	29,28	30,19	67,02	46,87	29,77	57,04	56,47	21,06
	0,00	0,39	0,53	0,05	0,41	0,13	1,43	0,02
19	29,28	30,58	67,55	46,92	29,36	56,91	55,04	21,08
	0,01	0,39	0,54	0,05	0,41	0,13	1,43	0,02
20	29,27	30,97	68,09	46,97	28,95	56,78	53,61	21,10
	0,04	0,38	0,53	0,06	0,40	0,13	1,44	0,01
21	29,23	31,35	68,62	47,03	28,55	56,65	52,17	21,11
	0,04	0,39	0,53	0,07	0,41	0,14	1,43	0,00
22	29,19	31,74	69,15	47,10	28,14	56,51	50,74	21,11
	0,07	0,38	0,53	0,07	0,40	0,15	1,43	0,00
23	29,12	32,12	69,68	47,17	27,74	56,36	49,31	21,11
	0,07	0,39	0,53	0,07	0,39	0,15	1,43	0,01
24	29,05	32,51	70,21	47,24	27,35	56,21	47,88	21,10
	0,10	0,38	0,53	0,08	0,40	0,15	1,42	0,01
25	28,95	32,89	70,74	47,32	26,95	56,06	46,46	21,09
	0,11	0,39	0,52	0,09	0,39	0,16	1,43	0,02
26	28,84	33,28	71,26	47,41	26,56	55,90	45,03	21,07
	0,12	0,38	0,53	0,09	0,39	0,16	1,42	0,02
27	28,72	33,66	71,79	47,50	26,17	55,74	43,61	21,05
	0,14	0,38	0,52	0,09	0,39	0,17	1,42	0,03
28	28,58	34,04	72,31	47,59	25,78	55,57	42,19	21,02
	0,16	0,38	0,51	0,10	0,38	0,18	1,42	0,03
29	28,42	34,42	72,82	47,69	25,40	55,39	40,77	20,99
	0,17	0,38	0,52	0,10	0,38	0,18	1,41	0,04
30	28,25	34,80	73,34	47,79	25,02	55,21	39,36	20,95
	0,19	0,37	0,51	0,11	0,38	0,18	1,41	0,04
31	28,06	35,17	73,85	47,90	24,64	55,03	37,95	20,91
	0,20	0,38	0,51	0,12	0,37	0,19	1,41	0,05
32	27,86	35,55	74,36	48,02	24,27	54,84	36,54	20,86

1890. POSICIONES APARENTES DE α, δ Y λ URSÆ MINORIS Y 51 (HEV.) CEPHEI.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

NOVIEMBRE.

Dias del mes.	α URSÆ MIN. *(Polaris.)*		51 (HEV.) CEPHEI.		δ URSÆ MIN.		λ URSÆ MIN.	
	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
	h m 1 19	o ′ +88 43	h m 6 49	o ′ +87 12	h m 18 7	o ′ +86 36	h m 19 31	o ′ +88 58
	s	″	s	″	s	″	s	″
0	28,06	35,17	13,85	47,90	24,64	55,03	97,95	20,91
	0,20	0,38	0,51	0,12	0,37	0,19	1,41	0,05
1	27,86	35,55	14,36	48,02	24,27	54,84	96,54	20,86
	0,22	0,37	0,51	0,12	0,37	0,19	1,40	0,05
2	27,64	35,92	14,87	48,14	23,90	54,65	95,14	20,81
	0,23	0,38	0,50	0,12	0,37	0,19	1,39	0,06
3	27,41	36,30	15,37	48,26	23,53	54,46	93,75	20,75
	0,25	0,37	0,50	0,13	0,36	0,21	1,39	0,07
4	27,16	36,67	15,87	48,39	23,17	54,25	92,36	20,68
	0,26	0,37	0,50	0,13	0,36	0,20	1,39	0,07
5	26,90	37,04	16,37	48,52	22,81	54,05	90,97	20,61
	0,28	0,36	0,49	0,14	0,35	0,21	1,38	0,08
6	26,62	37,40	16,86	48,66	22,46	53,84	89,59	20,53
	0,30	0,37	0,49	0,14	0,35	0,22	1,37	0,08
7	26,32	37,77	17,35	48,80	22,11	53,62	88,22	20,45
	0,31	0,36	0,49	0,15	0,35	0,22	1,37	0,08
8	26,01	38,13	17,84	48,95	21,76	53,40	86,85	20,37
	0,33	0,36	0,48	0,15	0,34	0,22	1,36	0,10
9	25,68	38,49	18,32	49,10	21,42	53,18	85,49	20,27
	0,34	0,36	0,48	0,16	0,34	0,23	1,35	0,09
10	25,34	38,85	18,80	49,26	21,08	52,95	84,14	20,18
	0,36	0,36	0,48	0,16	0,33	0,23	1,35	0,11
11	24,98	39,21	19,28	49,42	20,75	52,72	82,79	20,07
	0,37	0,35	0,47	0,17	0,33	0,24	1,33	0,10
12	24,61	39,56	19,75	49,59	20,42	52,48	81,46	19,97
	0,39	0,35	0,47	0,17	0,33	0,24	1,33	0,12
13	24,22	39,91	20,22	49,76	20,09	52,24	80,13	19,85
	0,40	0,35	0,46	0,18	0,32	0,24	1,32	0,11
14	23,82	40,26	20,68	49,94	19,77	52,00	78,81	19,74
	0,42	0,35	0,46	0,18	0,31	0,25	1,31	0,13
15	23,40	40,61	21,14	50,12	19,46	51,75	77,50	19,61
	0,43	0,34	0,45	0,18	0,31	0,25	1,30	0,13
16	22,97	40,95	21,59	50,30	19,15	51,50	76,20	19,48
	0,45	0,34	0,45	0,19	0,31	0,26	1,30	0,13
17	22,52	41,29	22,04	50,49	18,84	51,24	74,90	19,35
	0,46	0,33	0,44	0,19	0,30	0,26	1,28	0,14
18	22,06	41,62	22,48	50,68	18,54	50,98	73,62	19,21
	0,48	0,34	0,44	0,20	0,29	0,26	1,27	0,14
19	21,58	41,96	22,92	50,88	18,25	50,72	72,35	19,07
	0,49	0,33	0,43	0,21	0,29	0,27	1,26	0,15
20	21,09	42,29	23,35	51,09	17,96	50,45	71,09	18,92
	0,51	0,33	0,43	0,20	0,29	0,27	1,25	0,16
21	20,58	42,62	23,78	51,29	17,67	50,18	69,84	18,76
	0,52	0,32	0,43	0,21	0,27	0,28	1,23	0,16
22	20,06	42,94	24,21	51,50	17,40	49,90	68,61	18,60
	0,54	0,32	0,41	0,22	0,28	0,28	1,23	0,16
23	19,52	43,26	24,62	51,72	17,12	49,62	67,38	18,44
	0,55	0,31	0,41	0,22	0,27	0,28	1,21	0,17
24	18,97	43,57	25,03	51,94	16,85	49,34	66,17	18,27
	0,56	0,32	0,41	0,22	0,26	0,29	1,20	0,18
25	18,41	43,89	25,44	52,16	16,59	49,05	64,97	18,09
	0,58	0,31	0,40	0,23	0,25	0,29	1,19	0,18
26	17,83	44,20	25,84	52,39	16,34	48,76	63,78	17,91
	0,59	0,30	0,39	0,23	0,25	0,29	1,17	0,18
27	17,24	44,50	26,23	52,62	16,09	48,47	62,61	17,73
	0,60	0,30	0,39	0,24	0,25	0,30	1,16	0,19
28	16,64	44,80	26,62	52,86	15,84	48,17	61,45	17,54
	0,62	0,30	0,38	0,24	0,24	0,29	1,14	0,19
29	16,02	45,10	27,00	53,10	15,60	47,88	60,31	17,35
	0,63	0,29	0,38	0,24	0,23	0,31	1,14	0,20
30	15,39	45,39	27,38	53,34	15,37	47,57	59,17	17,15
	0,65	0,29	0,37	0,25	0,23	0,30	1,11	0,21
31	14,74	45,68	27,75	53,59	15,14	47,27	58,06	16,94

1890. POSICIONES APARENTES DE α, δ Y λ URSÆ MINORIS Y 51 (HEV.) CEPHEI.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

DICIEMBRE.

Dias del mes.	α URSÆ MIN. *(Polaris.)*		51 (HEV.) CEPHEI.		δ URSÆ MIN.		λ URSÆ MIN.	
	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
	h m 1 18	° +88 43′	h m 6 49	° +87 12′	h m 18 7	° +86 36′	h m 19 31	° +88 58′
	s	″	s	″	s	″	s	″
0	75,39	45,39	27,38	53,34	15,37	47,57	59,17	17,15
	0,65	0,29	0,37	0,25	0,23	0,30	1,11	0,21
1	74,74	45,68	27,75	53,59	15,14	47,27	58,06	16,94
	0,66	0,28	0,36	0,25	0,22	0,31	1,11	0,21
2	74,08	45,96	28,11	53,84	14,92	46,96	56,95	16,73
	0,67	0,28	0,36	0,26	0,21	0,31	1,08	0,21
3	73,41	46,24	28,47	54,10	14,71	46,65	55,87	16,52
	0,68	0,28	0,34	0,25	0,21	0,31	1,07	0,22
4	72,73	46,52	28,81	54,35	14,50	46,34	54,80	16,30
	0,70	0,27	0,35	0,27	0,20	0,32	1,06	0,22
5	72,03	46,79	29,16	54,62	14,30	46,02	53,74	16,08
	0,71	0,27	0,33	0,26	0,20	0,32	1,04	0,22
6	71,32	47,06	29,49	54,88	14,10	45,70	52,70	15,86
	0,72	0,26	0,33	0,27	0,18	0,32	1,02	0,23
7	70,60	47,32	29,82	55,15	13,92	45,38	51,68	15,63
	0,74	0,25	0,32	0,27	0,18	0,32	1,01	0,24
8	69,86	47,57	30,14	55,42	13,74	45,06	50,67	15,39
	0,74	0,26	0,31	0,28	0,18	0,33	0,98	0,24
9	69,12	47,83	30,45	55,70	13,56	44,73	49,69	15,15
	0,76	0,24	0,31	0,28	0,17	0,33	0,98	0,24
10	68,36	48,07	30,76	55,98	13,39	44,40	48,71	14,91
	0,77	0,25	0,30	0,28	0,16	0,33	0,95	0,25
11	67,59	48,32	31,06	56,26	13,23	44,07	47,76	14,66
	0,78	0,23	0,29	0,29	0,15	0,33	0,93	0,25
12	66,81	48,55	31,35	56,55	13,08	43,74	46,83	14,41
	0,79	0,23	0,28	0,28	0,15	0,34	0,92	0,26
13	66,02	48,78	31,63	56,83	12,93	43,40	45,91	14,15
	0,80	0,23	0,28	0,30	0,14	0,33	0,90	0,26
14	65,22	49,01	31,91	57,13	12,79	43,07	45,01	13,89
	0,81	0,22	0,26	0,29	0,14	0,34	0,88	0,26
15	64,41	49,23	32,17	57,42	12,65	42,73	44,13	13,63
	0,83	0,22	0,26	0,29	0,13	0,34	0,86	0,27
16	63,58	49,45	32,43	57,71	12,52	42,39	43,27	13,36
	0,83	0,21	0,26	0,30	0,11	0,34	0,83	0,27
17	62,75	49,66	32,69	58,01	12,41	42,05	42,44	13,09
	0,84	0,20	0,24	0,31	0,12	0,34	0,82	0,27
18	61,91	49,86	32,93	58,32	12,29	41,71	41,62	12,82
	0,85	0,20	0,23	0,30	0,10	0,35	0,80	0,28
19	61,06	50,06	33,16	58,62	12,19	41,36	40,82	12,54
	0,86	0,19	0,23	0,30	0,10	0,34	0,78	0,28
20	60,20	50,25	33,39	58,92	12,09	41,02	40,04	12,26
	0,87	0,19	0,22	0,31	0,09	0,35	0,76	0,29
21	59,33	50,44	33,61	59,23	12,00	40,67	39,28	11,97
	0,88	0,18	0,21	0,31	0,09	0,35	0,74	0,29
22	58,45	50,62	33,82	59,54	11,91	40,32	38,54	11,68
	0,89	0,18	0,20	0,32	0,07	0,34	0,72	0,29
23	57,56	50,80	34,02	59,86	11,84	39,98	37,82	11,39
	0,89	0,17	0,19	0,31	0,07	0,35	0,69	0,29
24	56,67	50,97	34,21	60,17	11,77	39,63	37,13	11,10
	0,90	0,16	0,19	0,32	0,07	0,35	0,67	0,30
25	55,77	51,13	34,40	60,49	11,70	39,28	36,46	10,80
	0,92	0,16	0,18	0,31	0,05	0,35	0,66	0,30
26	54,85	51,29	34,58	60,80	11,65	38,93	35,80	10,50
	0,91	0,15	0,16	0,32	0,05	0,35	0,62	0,30
27	53,94	51,44	34,74	61,12	11,60	38,58	35,18	10,20
	0,93	0,14	0,16	0,32	0,04	0,35	0,61	0,31
28	53,01	51,58	34,90	61,44	11,56	38,23	34,57	9,89
	0,93	0,14	0,15	0,33	0,03	0,35	0,59	0,30
29	52,08	51,72	35,05	61,77	11,53	37,88	33,98	9,59
	0,94	0,14	0,14	0,32	0,03	0,35	0,56	0,32
30	51,14	51,86	35,19	62,09	11,50	37,53	33,42	9,27
	0,94	0,12	0,13	0,33	0,01	0,35	0,54	0,31
31	50,20	51,98	35,32	62,42	11,49	37,18	32,88	8,96
	0,95	0,12	0,12	0,32	0,01	0,35	0,52	0,31
32	49,25	52,10	35,44	62,74	11,48	36,83	32,36	8,65

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		α ANDROMEDÆ.		β CASSIOPEÆ		γ PEGASI *(Algenib.)*	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Dec linac.
		h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′
		0 2	+28 28′	0 3	+58 32′	0 7	+14 34
		s	″	s s	″	s s	″
Enero	0	40,82	61,61	17,14	45,23	33,06	16,59
		0,14	0,96	0,32	0,80	0,12	0,85
	10	40,68	60,65	16,82	44,43	32,94	15,74
		0,14	1,22	0,31	1,32	0,11	0,96
	20	40,54	59,43	16,51	43,11	32,83	14,78
		0,12	1,41	0,28	1,77	0,11	1,03
	30	40,42	58,02	16,23	41,34	32,72	13,75
		0,11	1,56	0,25	2,15	0,08	1,05
Febrero	9	40,31	56,46	15,98	39,19	32,64	12,70
		0,07	1,63	0,19	2,45	0,07	1,02
	19	40,24	54,83	15,79	36,74	32,57	11,68
		0,05	1,63	0,14	2,65	0,03	0,93
Marzo	1	40,19	53,20	15,65	34,09	32,54	10,75
		0,01	1,55	0,06	2,72	0,01	0,80
	11	40,18	51,65	15,59	31,37	32,53	9,95
		0,03	1,40	0,01	2,69	0,03	0,60
	21	40,21	50,25	15,60	28,68	32,56	9,35
		0,08	1,17	0,09	2,55	0,08	0,36
	31	40,29	49,08	15,69	26,13	32,64	8,99
		0,13	0,88	0,17	2,29	0,11	0,09
Abril	10	40,42	48,20	15,86	23,84	32,75	8,90
		0,17	0,55	0,25	1,95	0,16	0,22
	20	40,59	47,65	16,11	21,89	32,91	9,12
		0,22	0,16	0,32	1,53	0,20	0,53
	30	40,81	47,49	16,43	20,36	33,11	9,65
		0,25	0,22	0,38	1,05	0,23	0,86
Mayo	10	41,06	47,71	16,81	19,31	33,34	10,51
		0,29	0,62	0,43	0,55	0,27	1,16
	20	41,35	48,33	17,24	18,76	33,61	11,67
		0,32	1,01	0,47	0,01	0,29	1,45
	30	41,67	49,34	17,71	18,75	33,90	13,12
		0,34	1,37	0,49	0,53	0,32	1,69
Junio	9	42,01	50,71	18,20	19,28	34,22	14,81
		0,34	1,69	0,50	1,04	0,32	1,90
	19	42,35	52,40	18,70	20,32	34,54	16,71
		0,35	1,98	0,50	1,53	0,32	2,05
	29	42,70	54,38	19,20	21,85	34,86	18,76
		0,33	2,19	0,49	1,98	0,32	2,15
Julio	9	43,03	56,57	19,69	23,83	35,18	20,91
		0,32	2,38	0,45	2,39	0,30	2,20
	19	43,35	58,95	20,14	26,22	35,48	23,11
		0,29	2,48	0,42	2,72	0,28	2,19
	29	43,64	61,43	20,56	28,94	35,76	25,30
		0,26	2,54	0,37	3,00	0,26	2,12
Agosto	8	43,90	63,97	20,93	31,94	36,02	27,42
		0,23	2,54	0,31	3,21	0,22	2,03
	18	44,13	66,51	21,24	35,15	36,24	29,45
		0,18	2,48	0,26	3,36	0,18	1,87
	28	44,31	68,99	21,50	38,51	36,42	31,32
		0,15	2,39	0,19	3,42	0,15	1,70
Setiembre	7	44,46	71,38	21,69	41,93	36,57	33,02
		0,10	2,24	0,13	3,44	0,10	1,50
	17	44,56	73,62	21,82	45,37	36,67	34,52
		0,06	2,06	0,06	3,37	0,07	1,29
	27	44,62	75,68	21,88	48,74	36,74	35,81
		0,02	1,86	0,00	3,24	0,03	1,05
Octubre	7	44,64	77,54	21,88	51,98	36,77	36,86
		0,00	1,61	0,06	3,04	0,00	0,83
	17	44,64	79,15	21,82	55,02	36,77	37,69
		0,04	1,36	0,11	2,77	0,02	0,60
	27	44,60	80,51	21,71	57,79	36,75	38,29
		0,07	1,07	0,16	2,45	0,06	0,37
Noviembre	6	44,53	81,58	21,55	60,24	36,69	38,66
		0,09	0,77	0,21	2,05	0,07	0,16
	16	44,44	82,35	21,34	62,29	36,62	38,82
		0,11	0,46	0,25	1,61	0,09	0,06
	26	44,33	82,81	21,09	63,90	36,53	38,76
		0,13	0,13	0,28	1,12	0,10	0,26
Diciembre	6	44,20	82,94	20,81	65,02	36,43	38,50
		0,13	0,18	0,30	0,59	0,11	0,45
	16	44,07	82,76	20,51	65,61	36,32	38,05
		0,14	0,50	0,32	0,05	0,12	0,61
	26	43,93	82,26	20,19	65,66	36,20	37,44
		0,15	0,79	0,32	0,50	0,11	0,77
	36	43,78	81,47	19,87	65,16	36,09	36,67

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		ι CETI.		β HYDRI.		α PHŒNICIS.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m s 0 13	° ′ ″ — 9 25	h m s 0 19	° ′ ″ —77 52	h m s 0 20	° ′ ″ —42 53
Enero	0	48,11	73,02	56,20	52,76	49,72	92,42
		0,12	0,54	0,88	1,09	0,19	0,13
	10	47,99	73,56	55,32	51,67	49,53	92,29
		0,10	0,39	0,82	1,67	0,17	0,58
	20	47,89	73,95	54,50	50,00	49,36	91,71
		0,10	0,22	0,73	2,21	0,16	1,02
	30	47,79	74,17	53,77	47,79	49,20	90,69
		0,08	0,03	0,63	2,69	0,13	1,43
Febrero	9	47,71	74,20	53,14	45,10	49,07	89,26
		0,06	0,17	0,50	3,09	0,10	1,81
	19	47,65	74,03	52,64	42,01	48,97	87,45
Marzo		0,03	0,39	0,37	3,41	0,07	2,15
	1	47,62	73,64	52,27	38,60	48,90	85,30
		0,01	0,63	0,23	3,64	0,03	2,44
	11	47,61	73,01	52,04	34,96	48,87	82,86
		0,03	0,86	0,07	3,80	0,01	2,69
	21	47,64	72,15	51,97	31,16	48,88	80,17
		0,07	1,10	0,09	3,87	0,06	2,87
	31	47,71	71,05	52,06	27,29	48,94	77,30
Abril		0,10	1,33	0,25	3,85	0,11	3,01
	10	47,81	69,72	52,31	23,44	49,05	74,29
		0,15	1,56	0,41	3,75	0,16	3,09
	20	47,96	68,16	52,72	19,69	49,21	71,20
		0,19	1,75	0,55	3,58	0,21	3,09
	30	48,15	66,41	53,27	16,11	49,42	68,11
		0,22	1,93	0,70	3,32	0,26	3,03
Mayo	10	48,37	64,48	53,97	12,79	49,68	65,08
		0,26	2,05	0,82	3,01	0,30	2,92
	20	48,63	62,43	54,79	9,78	49,98	62,16
		0,28	2,14	0,94	2,61	0,34	2,72
	30	48,91	60,29	55,73	7,17	50,32	59,44
		0,31	2,16	1,03	2,15	0,37	2,47
Junio	9	49,22	58,13	56,76	5,02	50,69	56,97
		0,31	2,14	1,09	1,67	0,39	2,16
	19	49,53	55,99	57,85	3,35	51,08	54,81
		0,33	2,07	1,13	1,12	0,39	1,78
	29	49,86	53,92	58,98	2,23	51,47	53,03
Julio		0,32	1,93	1,15	0,55	0,40	1,37
	9	50,18	51,99	60,13	1,68	51,87	51,66
		0,30	1,75	1,12	0,02	0,39	0,92
	19	50,48	50,24	61,25	1,70	52,26	50,74
		0,29	1,52	1,06	0,60	0,36	0,45
	29	50,77	48,72	62,31	2,30	52,62	50,29
Agosto		0,26	1,26	0,99	1,16	0,34	0,03
	8	51,03	47,46	63,30	3,46	52,96	50,32
		0,23	0,98	0,87	1,67	0,30	0,50
	18	51,26	46,48	64,17	5,13	53,26	50,82
		0,19	0,69	0,73	2,13	0,25	0,94
	28	51,45	45,79	64,90	7,26	53,51	51,76
		0,15	0,38	0,57	2,51	0,20	1,35
Setiembre	7	51,60	45,41	65,47	9,77	53,71	53,11
		0,12	0,10	0,39	2,81	0,15	1,70
	17	51,72	45,31	65,86	12,58	53,86	54,81
		0,08	0,16	0,20	2,98	0,10	1,97
	27	51,80	45,47	66,06	15,56	53,96	56,78
		0,04	0,40	0,01	3,06	0,04	2,15
Octubre	7	51,84	45,87	66,07	18,62	54,00	58,93
		0,00	0,58	0,18	3,01	0,01	2,26
	17	51,84	46,45	65,89	21,63	53,99	61,19
		0,02	0,74	0,36	2,82	0,05	2,25
	27	51,82	47,19	65,53	24,45	53,94	63,44
Noviembre	6	0,05	0,84	0,53	2,54	0,09	2,15
		51,77	48,03	65,00	26,99	53,85	65,59
		0,07	0,89	0,66	2,14	0,13	1,97
	16	51,70	48,92	64,34	29,13	53,72	67,56
		0,08	0,90	0,77	1,64	0,15	1,70
	26	51,62	49,82	63,57	30,77	53,57	69,26
Diciembre		0,10	0,87	0,85	1,09	0,17	1,36
	6	51,52	50,69	62,72	31,86	53,40	70,62
		0,11	0,81	0,9c	0,48	0,18	0,97
	16	51,41	51,50	61,82	32,34	53,22	71,59
		0,11	0,71	0,91	0,15	0,19	0,54
	26	51,30	52,21	60,91	32,19	53,03	72,13
		0,11	0,60	0,90	0,78	0,18	0,c9
	36	51,19	52,81	60,01	31,41	52,85	72,22

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		π ANDROMEDÆ.		α CASSIOPEÆ.		β CETI.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m 0 30	o ′ +33 6	h m 0 34	o ′ +55 55	h m 0 38	o ′ −18 35
		s s	″ ″	s s	″ ″	s s	″ ″
Enero	0	59,34 0,16	53,30 0,73	14,88 0,29	71,92 0,45	2,95 0,12	39,81 0,47
	10	59,18 0,16	52,57 1,03	14,59 0,30	71,47 0,94	2,83 0,12	40,28 0,21
	20	59,02 0,15	51,54 1,28	14,29 0,28	70,53 1,41	2,71 0,12	40,49 0,05
	30	58,87	50,26	14,01	69,12	2,59	40,44
		0,13	1,49	0,25	1,82	0,10	0,32
Febrero	9	58,74 0,12	48,77 1,64	13,76 0,22	67,30	2,49 0,09	40,12 0,60
	19	58,62 0,08	47,13 1,69	13,54 0,16	65,16 2,14	2,40 0,06	39,52 0,87
Marzo	1	58,54 0,04	45,44 1,69	13,38 0,11	62,78 2,38	2,34 0,03	38,65 1,14
	11	58,50	43,75	13,27	60,28 2,50	2,31	37,51
		0,00	1,59	0,03	2,54	0,00	1,40
	21	58,50 0,04	42,16 1,42	13,24 0,03	57,74 2,45	2,31 0,04	36,11 1,64
	31	58,54 0,10	40,74 1,17	13,27 0,11	55,29 2,26	2,35 0,09	34,47 1,86
Abril	10	58,64 0,15	39,57 0,87	13,38 0,19	53,03 1,98	2,44 0,12	32,61 2,06
	20	58,79	38,70	13,57	51,05	2,56	30,55
		0,20	0,52	0,26	1,62	0,17	2,21
	30	58,99 0,24	38,18 0,14	13,83 0,32	49,43 1,20	2,73 0,20	28,34 2,34
Mayo	10	59,23 0,28	38,04 0,26	14,15 0,38	48,23 0,74	2,93 0,25	26,00 2,40
	20	59,51 0,32	38,30 0,66	14,53 0,42	47,49 0,24	3,18 0,28	23,60 2,43
	30	59,83	38,96	14,95	47,25	3,46	21,17
		0,34	1,04	0,46	0,27	0,30	2,38
Junio	9	60,17 0,35	40,00 1,41	15,41 0,47	47,52 0,77	3,76 0,32	18,79 2,28
	19	60,52 0,36	41,41 1,72	15,88 0,49	48,29 1,24	4,08 0,33	16,51 2,12
	29	60,88 0,35	43,13 2,01	16,37 0,47	49,53 1,69	4,41 0,33	14,39 1,91
Julio	9	61,23	45,14	16,84	51,22	4,74	12,48
		0,34	2,22	0,46	2,09	0,32	1,65
	19	61,57 0,32	47,36 2,40	17,30 0,43	53,31 2,44	5,06 0,30	10,83 1,34
	29	61,89 0,29	49,76 2,51	17,73 0,39	55,75 2,73	5,36 0,29	9,49 1,01
Agosto	8	62,18 0,26	52,27 2,57	18,12 0,34	58,48 2,97	5,65 0,25	8,48 0,66
	18	62,44	54,84	18,46	61,45	5,90	7,82
		0,22	2,58	0,29	3,14	0,22	0,29
	28	62,66 0,18	57,42 2,52	18,75 0,24	64,59 3,24	6,12 0,18	7,53 0,05
Setiembre	7	62,84 0,14	59,94 2,44	18,99 0,18	67,83 3,29	6,30 0,15	7,58 0,39
	17	62,98 0,10	62,38 2,29	19,17 0,13	71,12 3,26	6,45 0,10	7,97 0,68
	27	63,08	64,67	19,30	74,38	6,55	8,65
		0,06	2,13	0,06	3,17	0,07	0,93
Octubre	7	63,14 0,02	66,80 1,91	19,36 0,01	77,55 3,03	6,62 0,02	9,58 1,13
	17	63,16 0,01	68,71 1,68	19,37 0,04	80,58 2,80	6,64 0,00	10,71 1,26
	27	63,15 0,04	70,39 1,42	19,33 0,10	83,38 2,53	6,64 0,03	11,97 1,32
Noviembre	6	63,11	71,81	19,23	85,91	6,61	13,29
		0,08	1,12	0,14	2,19	0,06	1,33
	16	63,03 0,09	72,93 0,81	19,09 0,18	88,10 1,81	6,55 0,08	14,62 1,26
	26	62,94 0,12	73,74 0,48	18,91 0,22	89,91 1,35	6,47 0,10	15,88 1,16
Diciembre	6	62,82 0,14	74,22 0,14	18,69 0,25	91,26 0,88	6,37 0,11	17,04 1,00
	16	62,68	74,36	18,44	92,14	6,26	18,04
		0,14	0,21	0,28	0,37	0,11	0,80
	26	62,54 0,16	74,15 0,53	18,16 0,28	92,51 0,15	6,15 0,13	18,84 0,58
	36	62,38	73,62	17,88	92,36	6,02	19,42

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		δ PISCIUM.		γ CASSIOPEÆ		ε PISCIUM.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m 0 42	° ′ + 6 59	h m 0 50	° +60 7	h m 0 57	° +7 17
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	57,45 0,12	5,48 0,70	3,12	26,45 0,17	13,16 0,11	46,58 0,67
	10	57,33 0,12	4,78 0,72	2,78 0,35	26,28 0,71	13,05 0,12	45,91 0,69
	20	57,21 0,11	4,06 0,71	2,43 0,33	25,57 1,20	12,93 0,12	45,22 0,68
	30	57,10	3,35	2,10	24,37	12,81	44,54
		0,10	0,67	0,31	1,66	0,11	0,65
Febrero	9	57,00 0,09	2,68 0,58	1,79 0,28	22,71 2,04	12,70 0,10	43,89 0,57
	19	56,91 0,06	2,10 0,47	1,51 0,22	20,67 2,34	12,60 0,08	43,32 0,46
Marzo	1	56,85 0,04	1,63 0,32	1,29 0,15	18,33 2,52	12,52 0,05	42,86 0,32
	11	56,81	1,31	1,14	15,81	12,47	42,54
		0,00	0,13	0,08	2,60	0,01	0,13
	21	56,81 0,04	1,18 0,10	1,06 0,01	13,21 2,58	12,46 0,02	42,41 0,08
	31	56,85 0,07	1,28 0,35	1,07 0,08	10,63 2,44	12,48 0,06	42,49 0,32
Abril	10	56,92 0,12	1,63 0,61	1,15 0,18	8,19 2,20	12,54 0,11	42,81 0,58
	20	57,04	2,24	1,33	5,99	12,65	43,39
		0,17	0,88	0,26	1,88	0,15	0,85
	30	57,21 0,20	3,12 1,14	1,59 0,33	4,11 1,48	12,80 0,19	44,24 1,10
Mayo	10	57,41 0,24	4,26 1,39	1,92 0,39	2,63 1,03	12,99 0,23	45,34 1,35
	20	57,65 0,27	5,65 1,62	2,31 0,45	1,60 0,55	13,22 0,26	46,69 1,57
	30	57,92	7,27	2,76	1,05	13,48	48,26
		0,30	1,79	0,49	0,04	0,29	1,75
Junio	9	58,22 0,31	9,06 1,93	3,25 0,52	1,01 0,46	13,77 0,31	50,01 1,90
	19	58,53 0,32	10,99 2,02	3,77 0,53	1,47 0,97	14,08 0,32	51,91 1,99
	29	58,85 0,32	13,01 2,06	4,30 0,53	2,44 1,43	14,40 0,32	53,90 2,03
Julio	9	59,17	15,07	4,83	3,87	14,72	55,93
		0,31	2,04	0,51	1,87	0,31	2,02
	19	59,48 0,29	17,11 1,97	5,34 0,49	5,74 2,25	15,03 0,30	57,95 1,96
	29	59,77 0,27	19,08 1,85	5,83 0,44	7,99 2,59	15,33 0,28	59,91 1,85
Agosto	8	60,04 0,25	20,93 1,69	6,27 0,40	10,58 2,88	15,61 0,25	61,76 1,70
	18	60,29	22,62	6,67	13,46	15,86	63,46
		0,21	1,51	0,35	3,08	0,22	1,51
	28	60,50 0,18	24,13 1,29	7,02 0,29	16,54 3,25	16,08 0,19	64,97 1,30
Setiembre	7	60,68 0,14	25,42 1,06	7,31 0,23	19,79 3,33	16,27 0,16	66,27 1,08
	17	60,82 0,10	26,48 0,83	7,54 0,16	23,12 3,36	16,43 0,12	67,35 0,84
	27	60,92	27,31	7,70	26,48	16,55	68,19
		0,07	0,60	0,11	3,31	0,08	0,61
Octubre	7	60,99 0,04	27,91 0,38	7,81 0,03	29,79 3,20	16,63 0,06	68,80 0,39
	17	61,03 0,01	28,29 0,17	7,84 0,02	32,99 3,03	16,69 0,02	69,19 0,19
	27	61,04 0,02	28,46 0,01	7,82 0,08	36,02 2,78	16,71 0,01	69,38 0,01
Noviembre	6	61,02	28,45	7,74	38,80	16,70	69,39
		0,04	0,18	0,14	2,47	0,03	0,16
	16	60,98 0,06	28,27 0,31	7,60 0,19	41,27 2,10	16,67 0,05	69,23 0,30
	26	60,92 0,08	27,96 0,44	7,41 0,24	43,37 1,67	16,62 0,07	68,93 0,41
Diciembre	6	60,84 0,10	27,52 0,53	7,17 0,28	45,04 1,19	16,55 0,09	68,52 0,51
	16	60,74	26,99	6,89	46,23	16,46	68,01
		0,10	0,61	0,31	0,67	0,10	0,58
	26	60,64 0,11	26,38 0,66	6,58 0,33	46,90 0,13	16,36 0,11	67,43 0,64
	36	60,53	25,72	6,25	47,03	16,25	66,79

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		β ANDROMEDÆ.		θ CETI.		∂ CASSIOPEÆ.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m s 1 3	° ′ ″ +35 2	h m s 1 18	° ′ ″ −8 44	h m s 1 18	° ′ ″ +59 39
Enero	0	33,51 s	18,73 ″	30,67 s	74,75 ″	36,64 s	58,85 ″
		0,17	0,44	0,12	0,69	0,32	0,18
	10	33,34	18,29	30,55	75,44	36,32	59,03
		0,17	0,76	0,12	0,52	0,34	0,35
	20	33,17	17,53	30,43	75,96	35,98	58,68
		0,17	1,04	0,13	0,34	0,34	0,86
	30	33,00	16,49	30,30	76,30	35,64	57,82
		0,16	1,29	0,12	0,14	0,33	1,33
Febrero	9	32,84	15,20	30,18	76,44	35,31	56,49
		0,14	1,47	0,11	0,07	0,30	1,74
	19	32,70	13,73	30,07	76,37	35,01	54,75
		0,12	1,60	0,09	0,31	0,25	2,08
Marzo	1	32,58	12,13	29,98	76,06	34,76	52,67
		0,08	1,64	0,07	0,54	0,20	2,32
	11	32,50	10,49	29,91	75,52	34,56	50,35
		0,04	1,60	0,04	0,78	0,12	2,46
	21	32,46	8,89	29,87	74,74	34,44	47,89
		0,01	1,49	0,00	1,03	0,05	2,50
	31	32,47	7,40	29,87	73,71	34,39	45,39
		0,06	1,31	0,04	1,27	0,04	2,43
Abril	10	32,53	6,09	29,91	72,44	34,43	42,96
		0,12	1,06	0,08	1,51	0,13	2,26
	20	32,65	5,03	29,99	70,93	34,56	40,70
		0,16	0,75	0,13	1,72	0,21	1,99
	30	32,81	4,28	30,12	69,21	34,77	38,71
		0,22	0,40	0,17	1,90	0,28	1,66
Mayo	10	33,03	3,88	30,29	67,31	35,05	37,05
		0,26	0,03	0,21	2,06	0,36	1,25
	20	33,29	3,85	30,50	65,25	35,41	35,80
		0,31	0,36	0,24	2,16	0,42	0,81
	30	33,60	4,21	30,74	63,09	35,83	34,99
		0,33	0,73	0,27	2,23	0,47	0,34
Junio	9	33,93	4,94	31,01	60,86	36,30	34,65
		0,35	1,10	0,30	2,23	0,50	0,15
	19	34,28	6,04	31,31	58,63	36,80	34,80
		0,36	1,43	0,31	2,18	0,53	0,63
	29	34,64	7,47	31,62	56,45	37,33	35,43
		0,37	1,73	0,32	2,07	0,53	1,10
Julio	9	35,01	9,20	31,94	54,38	37,86	36,53
		0,36	1,99	0,32	1,92	0,52	1,54
	19	35,37	11,19	32,26	52,46	38,38	38,07
		0,34	2,18	0,30	1,70	0,51	1,94
	29	35,71	13,37	32,56	50,76	38,89	40,01
		0,32	2,34	0,29	1,44	0,47	2,29
Agosto	8	36,03	15,71	32,85	49,32	39,36	42,30
		0,29	2,44	0,27	1,15	0,44	2,59
	18	36,32	18,15	33,12	48,17	39,80	44,89
		0,26	2,47	0,24	0,85	0,40	2,85
	28	36,58	20,62	33,36	47,32	40,20	47,74
		0,22	2,48	0,21	0,53	0,34	3,03
Setiembre	7	36,80	23,10	33,57	46,79	40,54	50,77
		0,18	2,42	0,17	0,20	0,28	3,16
	17	36,98	25,52	33,74	46,59	40,82	53,93
		0,14	2,33	0,15	0,09	0,23	3,23
	27	37,12	27,85	33,89	46,68	41,05	57,16
		0,11	2,20	0,10	0,37	0,16	3,24
Octubre	7	37,23	30,05	33,99	47,05	41,21	60,40
		0,06	2,03	0,07	0,60	0,11	3,18
	17	37,29	32,08	34,06	47,65	41,32	63,58
		0,03	1,83	0,04	0,79	0,04	3,05
	27	37,32	33,91	34,10	48,44	41,36	66,63
		0,01	1,60	0,01	0,93	0,02	2,86
Noviembre	6	37,31	35,51	34,11	49,37	41,34	69,49
		0,04	1,34	0,02	1,02	0,08	2,60
	16	37,27	36,85	34,09	50,39	41,26	72,09
		0,07	1,06	0,04	1,05	0,14	2,29
	26	37,20	37,91	34,05	51,44	41,12	74,38
		0,09	0,75	0,06	1,03	0,19	1,90
Diciembre	6	37,11	38,66	33,99	52,47	40,93	76,28
		0,12	0,42	0,08	0,98	0,23	1,46
	16	36,99	39,08	33,91	53,45	40,70	77,74
		0,14	0,09	0,10	0,87	0,28	0,98
	26	36,85	39,17	33,81	54,32	40,42	78,72
		0,16	0,24	0,11	0,75	0,31	0,48
	36	36,69	38,93	33,70	55,07	40,11	79,20

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		γ PHOENICIS.		η PISCIUM.		α ERIDANI. (*Achernar.*)	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	o ′	h m	o ′	h m	o ′
		1 23	−43 52	1 25	+14 46	1 33	−57 47
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	$34,93_{0,20}$	$76,35_{0,47}$	$35,01_{0,12}$	$40,32_{0,56}$	$36,65_{0,32}$	$69,59_{0,37}$
	10	$34,73_{0,21}$	$76,82_{0,02}$	$34,89_{0,13}$	$39,76_{0,65}$	$36,33_{0,33}$	$69,96_{0,20}$
	20	$34,52_{0,21}$	$76,80_{0,51}$	$34,76_{0,14}$	$39,11_{0,72}$	$36,00_{0,32}$	$69,76_{0,77}$
	30	$34,31_{0,20}$	$76,29_{0,98}$	$34,62_{0,13}$	$38,39_{0,75}$	$35,68_{0,31}$	$68,99_{1,30}$
Febrero	9	$34,11_{0,18}$	$75,31_{1,43}$	$34,49_{0,12}$	$37,64_{0,77}$	$35,37_{0,28}$	$67,69_{1,81}$
	19	$33,93_{0,15}$	$73,88_{1,84}$	$34,37_{0,10}$	$36,87_{0,73}$	$35,09_{0,24}$	$65,88_{2,26}$
Marzo	1	$33,78_{0,12}$	$72,04_{2,22}$	$34,27_{0,08}$	$36,14_{0,64}$	$34,85_{0,21}$	$63,62_{2,67}$
	11	$33,66_{0,08}$	$69,82_{2,55}$	$34,19_{0,05}$	$35,50_{0,53}$	$34,64_{0,14}$	$60,95_{3,00}$
	21	$33,58_{0,04}$	$67,27_{2,82}$	$34,14_{0,00}$	$34,97_{0,35}$	$34,50_{0,09}$	$57,95_{3,28}$
	31	$33,54_{0,02}$	$64,45_{3,04}$	$34,14_{0,03}$	$34,62_{0,14}$	$34,41_{0,03}$	$54,67_{3,48}$
Abril	10	$33,56_{0,07}$	$61,41_{3,20}$	$34,17_{0,08}$	$34,48_{0,09}$	$34,38_{0,05}$	$51,19_{3,60}$
	20	$33,63_{0,12}$	$58,21_{3,28}$	$34,25_{0,13}$	$34,57_{0,36}$	$34,43_{0,11}$	$47,59_{3,66}$
	30	$33,75_{0,18}$	$54,93_{3,31}$	$34,38_{0,17}$	$34,93_{0,63}$	$34,54_{0,19}$	$43,93_{3,63}$
Mayo	10	$33,93_{0,23}$	$51,62_{3,26}$	$34,55_{0,22}$	$35,56_{0,90}$	$34,73_{0,26}$	$40,30_{3,53}$
	20	$34,16_{0,28}$	$48,36_{3,14}$	$34,77_{0,25}$	$36,46_{1,16}$	$34,99_{0,32}$	$36,77_{3,34}$
	30	$34,44_{0,32}$	$45,22_{2,94}$	$35,02_{0,28}$	$37,62_{1,40}$	$35,31_{0,37}$	$33,43_{3,08}$
Junio	9	$34,76_{0,35}$	$42,28_{2,67}$	$35,30_{0,30}$	$39,02_{1,61}$	$35,68_{0,42}$	$30,35_{2,74}$
	19	$35,11_{0,37}$	$39,61_{2,34}$	$35,60_{0,32}$	$40,63_{1,77}$	$36,10_{0,46}$	$27,61_{2,34}$
	29	$35,48_{0,39}$	$37,27_{1,95}$	$35,92_{0,33}$	$42,40_{1,88}$	$36,56_{0,48}$	$25,27_{1,87}$
Julio	9	$35,87_{0,40}$	$35,32_{1,50}$	$36,25_{0,32}$	$44,28_{1,96}$	$37,04_{0,49}$	$23,40_{1,36}$
	19	$36,27_{0,38}$	$33,82_{1,01}$	$36,57_{0,31}$	$46,24_{1,97}$	$37,53_{0,49}$	$22,04_{0,81}$
	29	$36,65_{0,37}$	$32,81_{0,50}$	$36,88_{0,30}$	$48,21_{1,95}$	$38,02_{0,47}$	$21,23_{0,23}$
Agosto	8	$37,02_{0,35}$	$32,31_{0,02}$	$37,18_{0,27}$	$50,16_{1,86}$	$38,49_{0,45}$	$21,00_{0,34}$
	18	$37,37_{0,31}$	$32,33_{0,53}$	$37,45_{0,25}$	$52,02_{1,75}$	$38,94_{0,40}$	$21,34_{0,90}$
	28	$37,68_{0,26}$	$32,86_{1,02}$	$37,70_{0,22}$	$53,77_{1,60}$	$39,34_{0,35}$	$22,24_{1,43}$
Setiembre	7	$37,94_{0,23}$	$33,88_{1,47}$	$37,92_{0,18}$	$55,37_{1,43}$	$39,69_{0,30}$	$23,67_{1,90}$
	17	$38,17_{0,17}$	$35,35_{1,86}$	$38,10_{0,15}$	$56,80_{1,23}$	$39,99_{0,23}$	$25,57_{2,30}$
	27	$38,34_{0,12}$	$37,21_{2,16}$	$38,25_{0,12}$	$58,03_{1,04}$	$40,22_{0,16}$	$27,87_{2,61}$
Octubre	7	$38,46_{0,08}$	$39,37_{2,37}$	$38,37_{0,08}$	$59,07_{0,83}$	$40,38_{0,09}$	$30,48_{2,82}$
	17	$38,54_{0,02}$	$41,74_{2,49}$	$38,45_{0,06}$	$59,90_{0,63}$	$40,47_{0,01}$	$33,30_{2,90}$
	27	$38,56_{0,03}$	$44,23_{2,50}$	$38,51_{0,02}$	$60,53_{0,44}$	$40,48_{0,05}$	$36,20_{2,88}$
Noviembre	6	$38,53_{0,06}$	$46,73_{2,41}$	$38,53_{0,00}$	$60,97_{0,26}$	$40,43_{0,11}$	$39,08_{2,74}$
	16	$38,47_{0,11}$	$49,14_{2,21}$	$38,53_{0,03}$	$61,23_{0,08}$	$40,32_{0,17}$	$41,82_{2,48}$
	26	$38,36_{0,14}$	$51,35_{1,93}$	$38,50_{0,06}$	$61,31_{0,07}$	$40,15_{0,22}$	$44,30_{2,13}$
Diciembre	6	$38,22_{0,16}$	$53,28_{1,58}$	$38,44_{0,08}$	$61,24_{0,22}$	$39,93_{0,26}$	$46,43_{1,70}$
	16	$38,06_{0,18}$	$54,86_{1,16}$	$38,36_{0,09}$	$61,02_{0,36}$	$39,67_{0,29}$	$48,13_{1,19}$
	26	$37,88_{0,20}$	$56,02_{0,70}$	$38,27_{0,11}$	$60,66_{0,48}$	$39,38_{0,31}$	$49,32_{0,65}$
	36	$37,68$	$56,72$	$38,16$	$60,18$	$39,07$	$49,97$

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		γ PISCIUM.		τ CETI.		ζ CETI.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m 1 35	° ′ + 4 55	h m 1 38	° ′ — 16 30	h m 1 46	° ′ — 10 52
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	41,63 0,12	44,59 0,64	56,83 0,13	73,29 0,73	1,16 0,12	54,48 0,78
	10	41,51 0,12	43,95 0,61	56,70 0,14	74,02 0,49	1,04 0,13	55,26 0,57
	20	41,39 0,13	43,34 0,58	56,56 0,14	74,51 0,21	0,91 0,13	55,83 0,37
	30	41,26	42,76	56,42	74,72	0,78	56,20
		0,13	0,51	0,14	0,06	0,14	0,13
Febrero	9	41,13 0,12	42,25 0,42	56,28 0,14	74,66 0,35	0,64 0,12	56,33 0,10
	19	41,01 0,10	41,83 0,31	56,14 0,11	74,31 0,64	0,52 0,12	56,23 0,36
Marzo	1	40,91 0,09	41,52 0,15	56,03 0,10	73,67 0,92	0,40 0,09	55,87 0,61
	11	40,82	41,37	55,93	72,75	0,31	55,26
		0,05	0,02	0,06	1,21	0,07	0,86
	21	40,77 0,01	41,39 0,22	55,87 0,03	71,54 1,47	0,24 0,02	54,40 1,12
	31	40,76 0,02	41,61 0,45	55,84 0,01	70,07 1,72	0,22 0,01	53,28 1,37
Abril	10	40,78 0,07	42,06 0,68	55,85 0,06	68,35 1,95	0,23 0,05	51,91 1,60
	20	40,85	42,74	55,91	66,40	0,28	50,31
		0,11	0,92	0,10	2,15	0,10	1,81
	30	40,96 0,16	43,66 1,16	56,01 0,14	64,25 2,31	0,38 0,14	48,50 2,00
Mayo	10	41,12 0,20	44,82 1,39	56,15 0,19	61,94 2,43	0,52 0,18	46,50 2,15
	20	41,32 0,23	46,21 1,58	56,34 0,23	59,51 2,49	0,70 0,23	44,35 2,26
	30	41,55	47,79	56,57	57,02	0,93	42,09
		0,27	1,75	0,26	2,51	0,25	2,31
Junio	9	41,82 0,29	49,54 1,88	56,83 0,28	54,51 2,46	1,18 0,29	39,78 2,31
	19	42,11 0,31	51,42 1,95	57,11 0,31	52,05 2,34	1,47 0,30	37,47 2,25
	29	42,42 0,31	53,37 1,98	57,42 0,32	49,71 2,18	1,77 0,31	35,22 2,13
Julio	9	42,73	55,35	57,74	47,53	2,08	33,09
		0,32	1,96	0,31	1,95	0,32	1,96
	19	43,05 0,31	57,31 1,88	58,05 0,32	45,58 1,66	2,40 0,31	31,13 1,74
	29	43,36 0,29	59,19 1,75	58,37 0,30	43,92 1,35	2,71 0,30	29,39 1,46
Agosto	8	43,65 0,28	60,94 1,59	58,67 0,28	42,57 1,00	3,01 0,28	27,93 1,16
	18	43,93	62,53	58,95	41,57	3,29	26,77
		0,25	1,39	0,25	0,62	0,26	0,82
	28	44,18 0,22	63,92 1,16	59,20 0,23	40,95 0,24	3,55 0,23	25,95 0,48
Setiembre	7	44,40 0,19	65,08 0,92	59,43 0,19	40,71 0,12	3,78 0,20	25,47 0,14
	17	44,59 0,15	66,00 0,68	59,62 0,16	40,83 0,47	3,98 0,17	25,33 0,19
	27	44,74	66,68	59,78	41,30	4,15	25,52
		0,13	0,44	0,12	0,78	0,13	0,49
Octubre	7	44,87 0,09	67,12 0,21	59,90 0,09	42,08 1,03	4,28 0,10	26,01 0,74
	17	44,96 0,06	67,33 0,02	59,99 0,06	43,11 1,23	4,38 0,07	26,75 0,95
	27	45,02 0,03	67,35 0,17	60,05 0,02	44,34 1,36	4,45 0,03	27,70 1,09
Noviembre	6	45,05	67,18	60,07	45,70	4,48	28,79
		0,01	0,30	0,01	1,42	0,01	1,19
	16	45,06 0,03	66,88 0,43	60,06 0,04	47,12 1,42	4,49 0,02	29,98 1,22
	26	45,03 0,04	66,45 0,51	60,02 0,06	48,54 1,35	4,47 0,05	31,20 1,20
Diciembre	6	44,99 0,07	65,94 0,57	59,96 0,08	49,89 1,22	4,42 0,07	32,40 1,12
	16	44,92	65,37	59,88	51,11	4,35	33,52
		0,09	0,61	0,11	1,06	0,09	1,00
	26	44,83 0,10	64,76 0,62	59,77 0,11	52,17 0,84	4,26 0,11	34,52 0,85
	36	44,73	64,14	59,66	53,01	4,15	35,37

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		ε CASSIOPEÆ.		β ARIETIS.		γ^1 ANDROMEDÆ.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′
		1 46	+63 7	1 48	+20 16	1 57	+41 47
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	28,66	51,11	33,06	11,45	8,23	71,83
		0,36	0,60	0,13	0,38	0,18	0,16
	10	28,30	51,71	32,93	11,07	8,05	71,99
		0,39	0,07	0,13	0,54	0,19	0,21
	20	27,91	51,78	32,80	10,53	7,86	71,78
		0,39	0,47	0,15	0,66	0,21	0,55
	30	27,52	51,31	32,65	9,87	7,65	71,23
		0,40	0,97	0,15	0,76	0,21	0,89
Febrero	9	27,12	50,34	32,50	9,11	7,44	70,34
		0,37	1,45	0,14	0,83	0,20	1,17
	19	26,75	48,89	32,36	8,28	7,24	69,17
		0,32	1,84	0,12	0,86	0,18	1,41
Marzo	1	26,43	47,05	32,24	7,42	7,06	67,76
		0,27	2,16	0,10	0,83	0,15	1,58
	11	26,16	44,89	32,14	6,59	6,91	66,18
		0,20	2,39	0,07	0,77	0,11	1,67
	21	25,96	42,50	32,07	5,82	6,80	64,51
		0,11	2,50	0,03	0,64	0,06	1,69
	31	25,85	40,00	32,04	5,18	6,74	62,82
		0,02	2,51	0,01	0,47	0,00	1,61
Abril	10	25,83	37,49	32,05	4,71	6,74	61,21
		0,07	2,42	0,06	0,26	0,05	1,48
	20	25,90	35,07	32,11	4,45	6,79	59,73
		0,17	2,22	0,11	0,02	0,12	1,26
	30	26,07	32,85	32,22	4,43	6,91	58,47
		0,26	1,96	0,15	0,25	0,17	0,99
Mayo	10	26,33	30,89	32,37	4,68	7,08	57,48
		0,35	1,60	0,20	0,53	0,23	0,68
	20	26,68	29,29	32,57	5,21	7,31	56,80
		0,42	1,20	0,24	0,80	0,28	0,33
	30	27,10	28,09	32,81	6,01	7,59	56,47
		0,49	0,75	0,28	1,07	0,32	0,04
Junio	9	27,59	27,34	33,09	7,08	7,91	56,51
		0,53	0,29	0,30	1,30	0,35	0,41
	19	28,12	27,05	33,39	8,38	8,26	56,92
		0,56	0,20	0,32	1,52	0,38	0,77
	29	28,68	27,25	33,71	9,90	8,64	57,69
Julio		0,58	0,67	0,33	1,69	0,39	1,12
	9	29,26	27,92	34,04	11,59	9,03	58,81
		0,59	1,12	0,33	1,81	0,40	1,42
	19	29,85	29,04	34,37	13,40	9,43	60,23
		0,57	1,56	0,33	1,88	0,39	1,70
	29	30,42	30,60	34,70	15,28	9,82	61,93
		0,56	1,95	0,31	1,92	0,37	1,94
Agosto	8	30,98	32,55	35,01	17,20	10,19	63,87
		0,51	2,29	0,29	1,90	0,35	2,12
	18	31,49	34,84	35,30	19,10	10,54	65,99
		0,48	2,60	0,27	1,84	0,33	2,26
	28	31,97	37,44	35,57	20,94	10,87	68,25
		0,43	2,84	0,24	1,74	0,30	2,36
Setiembre	7	32,40	40,28	35,81	22,68	11,17	70,61
		0,36	3,04	0,21	1,62	0,25	2,41
	17	32,76	43,32	36,02	24,30	11,42	73,02
		0,31	3,16	0,18	1,47	0,23	2,41
	27	33,07	46,48	36,20	25,77	11,65	75,43
		0,25	3,24	0,14	1,30	0,18	2,37
Octubre	7	33,32	49,72	36,34	27,07	11,83	77,80
		0,17	3,24	0,11	1,13	0,14	2,30
	17	33,49	52,96	36,45	28,20	11,97	80,10
		0,11	3,18	0,08	0,94	0,11	2,18
	27	33,60	56,14	36,53	29,14	12,08	82,28
Noviembre	6	0,03	3,06	0,05	0,76	0,06	2,02
		33,63	59,20	36,58	29,90	12,14	84,30
		0,03	2,86	0,02	0,58	0,02	1,83
	16	33,60	62,06	36,60	30,48	12,16	86,13
		0,11	2,59	0,01	0,40	0,02	1,61
	26	33,49	64,65	36,59	30,88	12,14	87,74
		0,17	2,25	0,04	0,22	0,05	1,33
Diciembre	6	33,32	66,90	36,55	31,10	12,09	89,07
		0,23	1,85	0,06	0,04	0,10	1,04
	16	33,09	68,75	36,49	31,14	11,99	90,11
		0,29	1,40	0,09	0,12	0,12	0,71
	26	32,80	70,15	36,40	31,02	11,87	90,82
		0,33	0,90	0,11	0,29	0,16	0,36
	36	32,47	71,05	36,29	30,73	11,71	91,18

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		α ARIETIS.		ζ¹ CETI.		ζ² CETI.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′
		2 0	+22 56	2 7	+ 8 19	2 22	+ 7 57
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	57,69 0,12	31,22 0,28	9,56 0,11	45,12 0,56	18,12 0,10	55,70 0,56
	10	57,57 0,14	30,94 0,45	9,45 0,13	44,56 0,57	18,02 0,13	55,14 0,55
	20	57,43 0,15	30,49 0,60	9,32 0,13	43,99 0,56	17,89 0,13	54,59 0,53
	30	57,28	29,89	9,19	43,43	17,76	54,06
		0,15	0,74	0,14	0,52	0,15	0,49
Febrero	9	57,13 0,15	29,15 0,83	9,05 0,14	42,91 0,47	17,61 0,14	53,57 0,44
	19	56,98 0,14	28,32 0,89	8,91 0,13	42,44 0,39	17,47 0,13	53,13 0,35
Marzo	1	56,84 0,11	27,43 0,89	8,78 0,10	42,05 0,28	17,34 0,12	52,78 0,24
	11	56,73	26,54	8,68	41,77	17,22	52,54
		0,08	0,86	0,08	0,14	0,09	0,11
	21	56,65 0,05	25,68 0,77	8,60 0,05	41,63 0,04	17,13 0,06	52,43 0,06
	31	56,60 0,00	24,91 0,62	8,55 0,00	41,67 0,23	17,07 0,02	52,49 0,24
Abril	10	56,60 0,05	24,29 0,43	8,55 0,03	41,90 0,44	17,05 0,02	52,73 0,46
	20	56,65	23,86	8,58	42,34	17,07	53,19
		0,10	0,20	0,09	0,67	0,07	0,67
	30	56,75 0,14	23,66 0,06	8,67 0,13	43,01 0,91	17,14 0,12	53,86 0,90
Mayo	10	56,89 0,20	23,72 0,33	8,80 0,17	43,92 1,13	17,26 0,16	54,76 1,11
	20	57,09 0,23	24,05 0,61	8,97 0,21	45,05 1,34	17,42 0,20	55,87 1,32
	30	57,32	24,66	9,18	46,39	17,62	57,19
		0,27	0,88	0,25	1,53	0,24	1,50
Junio	9	57,59 0,30	25,54 1,14	9,43 0,28	47,92 1,68	17,86 0,26	58,69 1,65
	19	57,89 0,32	26,68 1,36	9,71 0,30	49,60 1,79	18,12 0,30	60,34 1,76
	29	58,21 0,33	28,04 1,56	10,01 0,31	51,39 1,85	18,42 0,30	62,10 1,81
Julio	9	58,54	29,60	10,32	53,24	18,72	63,91
		0,34	1,70	0,32	1,87	0,32	1,83
	19	58,88 0,33	31,30 1,81	10,64 0,31	55,11 1,83	19,04 0,31	65,74 1,79
	29	59,21 0,32	33,11 1,87	10,95 0,31	56,94 1,74	19,35 0,31	67,53 1,70
Agosto	8	59,53 0,31	34,98 1,88	11,26 0,29	58,68 1,61	19,66 0,29	69,23 1,58
	18	59,84	36,86	11,55	60,29	19,95	70,81
		0,28	1,85	0,26	1,45	0,28	1,41
	28	60,12 0,25	38,71 1,79	11,81	61,74 1,26	20,23 0,25	72,22 1,21
Setiembre	7	60,37 0,23	40,50 1,68	12,06 0,21	63,00 1,04	20,48 0,23	73,43 1,00
	17	60,60 0,19	42,18 1,56	12,27 0,19	64,04 0,82	20,71 0,20	74,43 0,77
	27	60,79	43,74	12,46	64,86	20,91	75,20
		0,16	1,42	0,16	0,59	0,17	0,55
Octubre	7	60,95 0,13	45,16 1,25	12,62 0,12	65,45 0,38	21,08 0,14	75,75 0,33
	17	61,08 0,09	46,41 1,09	12,74 0,10	65,83 0,19	21,22 0,11	76,08 0,14
	27	61,17 0,07	47,50 0,91	12,84 0,06	66,02 0,00	21,33 0,08	76,22 0,04
Noviembre	6	61,24	48,41	12,90	66,02	21,41	76,18
		0,03	0,74	0,04	0,14	0,05	0,19
	16	61,27 0,00	49,15 0,56	12,94 0,00	65,88 0,27	21,46 0,02	75,99 0,30
	26	61,27 0,03	49,71 0,37	12,94 0,02	65,61 0,37	21,48 0,00	75,69 0,40
Diciembre	6	61,24 0,06	50,08 0,20	12,92 0,04	65,24 0,44	21,48 0,04	75,29 0,46
	16	61,18	50,28	12,88	64,80	21,44	74,83
		0,08	0,01	0,08	0,50	0,06	0,51
	26	61,10 0,11	50,29 0,17	12,80 0,09	64,30 0,53	21,38 0,09	74,32 0,53
	36	60,99	50,12	12,71	63,77	21,29	73,79

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		γ^2 CETI.		41 ARIETIS.		η ERIDANI.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″
		2 37	+ 2 46	2 43	+26 48	2 51	— 9 19
Enero	0	35,60	11,97	30,11	24,67	2,99	79,96
		0,09	0,68	0,11	0,02	0,10	0,98
	10	35,51	11,29	30,00	24,69	2,89	80,94
		0,12	0,61	0,14	0,15	0,12	0,79
	20	35,39	10,68	29,86	24,54	2,77	81,73
		0,14	0,53	0,16	0,34	0,14	0,58
	30	35,25	10,15	29,70	24,20	2,63	82,31
		0,14	0,44	0,16	0,50	0,15	0,36
Febrero	9	35,11	9,71	29,54	23,70	2,48	82,67
		0,15	0,32	0,18	0,65	0,16	0,11
	19	34,96	9,39	29,36	23,05	2,32	82,78
Marzo	1	0,14	0,19	0,16	0,77	0,15	0,13
		34,82	9,20	29,20	22,28	2,17	82,65
	11	0,13	0,03	0,15	0,84	0,14	0,39
		34,69	9,17	29,05	21,44	2,03	82,26
		0,10	0,13	0,12	0,87	0,12	0,64
	21	34,59	9,30	28,93	20,57	1,91	81,62
		0,07	0,32	0,09	0,85	0,09	0,90
	31	34,52	9,62	28,84	19,72	1,82	80,72
Abril	10	0,04	0,52	0,04	0,77	0,05	1,16
		34,48	10,14	28,80	18,95	1,77	79,56
	20	0,01	0,74	0,00	0,65	0,01	1,39
		34,49	10,88	28,80	18,30	1,76	78,17
		0,05	0,96	0,05	0,49	0,03	1,62
	30	34,54	11,84	28,85	17,81	1,79	76,55
Mayo	10	0,10	1,16	0,11	0,27	0,08	1,83
		34,64	13,00	28,96	17,54	1,87	74,72
	20	0,14	1,37	0,16	0,05	0,13	2,00
		34,78	14,37	29,12	17,49	2,00	72,72
	30	0,18	1,55	0,20	0,21	0,16	2,14
		34,96	15,92	29,32	17,70	2,16	70,58
		0,23	1,70	0,25	0,47	0,21	2,22
Junio	9	35,19	17,62	29,57	18,17	2,37	68,36
		0,25	1,82	0,28	0,72	0,24	2,27
	19	35,44	19,44	29,85	18,89	2,61	66,09
	29	0,28	1,88	0,31	0,96	0,27	2,25
		35,72	21,32	30,16	19,85	2,88	63,84
Julio	9	0,30	1,89	0,33	1,17	0,29	2,18
		36,02	23,21	30,49	21,02	3,17	61,66
		0,31	1,87	0,34	1,34	0,30	2,04
	19	36,33	25,08	30,83	22,36	3,47	59,62
		0,31	1,78	0,34	1,50	0,31	1,85
	29	36,64	26,86	31,17	23,86	3,78	57,77
Agosto	8	0,30	1,65	0,34	1,59	0,31	1,60
		36,94	28,51	31,51	25,45	4,09	56,17
	18	0,30	1,47	0,32	1,65	0,30	1,32
		37,24	29,98	31,83	27,10	4,39	54,85
		0,28	1,26	0,32	1,68	0,28	0,99
	28	37,52	31,24	32,15	28,78	4,67	53,86
Setiembre	7	0,26	1,01	0,29	1,66	0,27	0,65
		37,78	32,25	32,44	30,44	4,94	53,21
	17	0,24	0,76	0,26	1,62	0,25	0,29
		38,02	33,01	32,70	32,06	5,19	52,92
	27	0,21	0,50	0,24	1,54	0,22	0,06
		38,23	33,51	32,94	33,60	5,41	52,98
		0,18	0,24	0,21	1,45	0,19	0,39
Octubre	7	38,41	33,75	33,15	35,05	5,60	53,37
		0,15	0,00	0,18	1,33	0,16	0,68
	17	38,56	33,75	33,33	36,38	5,76	54,05
	27	0,12	0,22	0,15	1,22	0,13	0,94
		38,68	33,53	33,48	37,60	5,89	54,99
Noviembre	6	0,10	0,39	0,11	1,08	0,10	1,13
		38,78	33,14	33,59	38,68	5,99	56,12
		0,06	0,53	0,08	0,94	0,07	1,26
	16	38,84	32,61	33,67	39,62	6,06	57,38
		0,03	0,63	0,05	0,80	0,04	1,34
	26	38,87	31,98	33,72	40,42	6,10	58,72
Diciembre	6	0,00	0,69	0,01	0,65	0,01	1,34
		38,87	31,29	33,73	41,07	6,11	60,06
	16	0,02	0,73	0,02	0,48	0,03	1,30
		38,85	30,56	33,71	41,55	6,08	61,36
		0,06	0,72	0,06	0,31	0,05	1,20
	26	38,79	29,84	33,65	41,86	6,03	62,56
		0,08	0,68	0,09	0,14	0,08	1,06
	36	38,71	29,16	33,56	42,00	5,95	63,62

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		α CETI.		β PERSEI.		ϑ ARIETIS.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	o ′	h m	o ′	h m	o ′
		2 56	+ 3 39	3 0	+40 31	3 5	+19 18
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	31,41 $^{s}_{0,09}$	22,36 $^{″}_{0,67}$	60,42 $^{s}_{0,13}$	57,88 $^{″}_{0,62}$	20,04 $^{s}_{0,09}$	36,17 $^{″}_{0,15}$
	10	31,32 $_{0,11}$	21,69 $_{0,60}$	60,29 $_{0,16}$	58,50 $_{0,32}$	19,95 $_{0,12}$	36,02 $_{0,24}$
	20	31,21 $_{0,13}$	21,09 $_{0,53}$	60,13 $_{0,20}$	58,82 $_{0,01}$	19,83 $_{0,14}$	35,78 $_{0,32}$
	30	31,08	20,56	59,93	58,83	19,69	35,46
		0,15	0,43	0,20	0,30	0,15	0,41
Febrero	9	30,93 $_{0,15}$	20,13 $_{0,33}$	59,73 $_{0,22}$	58,53 $_{0,58}$	19,54 $_{0,17}$	35,05 $_{0,47}$
	19	30,78 $_{0,15}$	19,80 $_{0,20}$	59,51 $_{0,21}$	57,95 $_{0,86}$	19,37 $_{0,16}$	34,58 $_{0,51}$
Marzo	1	30,63 $_{0,14}$	19,60 $_{0,07}$	59,30 $_{0,20}$	57,09 $_{1,07}$	19,21 $_{0,15}$	34,07 $_{0,52}$
	11	30,49	19,53	59,10	56,02	19,06	33,55
		0,12	0,10	0,16	1,24	0,13	0,50
	21	30,37 $_{0,08}$	19,63 $_{0,27}$	58,94 $_{0,13}$	54,78 $_{1,34}$	18,93 $_{0,10}$	33,05 $_{0,45}$
	31	30,29 $_{0,06}$	19,90 $_{0,46}$	58,81 $_{0,08}$	53,44 $_{1,38}$	18,83 $_{0,06}$	32,60 $_{0,35}$
Abril	10	30,23 $_{0,01}$	20,36 $_{0,67}$	58,73 $_{0,02}$	52,06 $_{1,35}$	18,77 $_{0,02}$	32,25 $_{0,22}$
	20	30,22	21,03	58,71	50,71	18,75	32,03
		0,04	0,87	0,04	1,25	0,04	0,06
	30	30,26 $_{0,08}$	21,90 $_{1,08}$	58,75 $_{0,09}$	49,46 $_{1,10}$	18,79 $_{0,08}$	31,97 $_{0,13}$
Mayo	10	30,34 $_{0,12}$	22,98 $_{1,28}$	58,84 $_{0,16}$	48,36 $_{0,88}$	18,87 $_{0,13}$	32,10 $_{0,34}$
	20	30,46 $_{0,17}$	24,26 $_{1,46}$	59,00 $_{0,21}$	47,48 $_{0,63}$	19,00 $_{0,17}$	32,44 $_{0,56}$
	30	30,63	25,72	59,21	46,85	19,17	33,00
		0,21	1,61	0,26	0,35	0,22	0,76
Junio	9	30,84 $_{0,25}$	27,33 $_{1,73}$	59,47 $_{0,31}$	46,50 $_{0,05}$	19,39 $_{0,25}$	33,76 $_{0,97}$
	19	31,09 $_{0,27}$	29,06 $_{1,81}$	59,78 $_{0,34}$	46,45 $_{0,25}$	19,64 $_{0,28}$	34,73 $_{1,14}$
	29	31,36 $_{0,29}$	30,87 $_{1,84}$	60,12 $_{0,36}$	46,70 $_{0,55}$	19,92 $_{0,31}$	35,87 $_{1,30}$
Julio	9	31,65	32,71	60,48	47,25	20,23	37,17
		0,30	1,81	0,38	0,83	0,32	1,40
	19	31,95 $_{0,31}$	34,52 $_{1,74}$	60,86 $_{0,39}$	48,08 $_{1,08}$	20,55 $_{0,32}$	38,57 $_{1,48}$
	29	32,26 $_{0,31}$	36,26 $_{1,62}$	61,25 $_{0,39}$	49,16 $_{1,32}$	20,87 $_{0,33}$	40,05 $_{1,51}$
Agosto	8	32,57 $_{0,30}$	37,88 $_{1,46}$	61,64 $_{0,38}$	50,48 $_{1,51}$	21,20 $_{0,32}$	41,56 $_{1,49}$
	18	32,87	39,34	62,02	51,99	21,52	43,05
		0,28	1,25	0,36	1,66	0,30	1,46
	28	33,15 $_{0,27}$	40,59 $_{1,02}$	62,38 $_{0,35}$	53,65 $_{1,79}$	21,82 $_{0,29}$	44,51 $_{1,37}$
Setiembre	7	33,42 $_{0,25}$	41,61 $_{0,76}$	62,73 $_{0,32}$	55,44 $_{1,88}$	22,11 $_{0,27}$	45,88 $_{1,26}$
	17	33,67 $_{0,23}$	42,37 $_{0,51}$	63,05 $_{0,29}$	57,32 $_{1,93}$	22,38 $_{0,24}$	47,14 $_{1,13}$
	27	33,90	42,88	63,34	59,25	22,62	48,27
		0,19	0,26	0,26	1,95	0,22	1,00
Octubre	7	34,09 $_{0,18}$	43,14 $_{0,02}$	63,60 $_{0,23}$	61,20 $_{1,94}$	22,84 $_{0,20}$	49,27 $_{0,85}$
	17	34,27 $_{0,14}$	43,16 $_{0,19}$	63,83 $_{0,19}$	63,14 $_{1,91}$	23,04 $_{0,16}$	50,12 $_{0,71}$
	27	34,41 $_{0,11}$	42,97 $_{0,37}$	64,02 $_{0,15}$	65,05 $_{1,84}$	23,20 $_{0,13}$	50,83 $_{0,57}$
Noviembre	6	34,52	42,60	64,17	66,89	23,33	51,40
		0,08	0,52	0,11	1,74	0,10	0,44
	16	34,60 $_{0,05}$	42,08 $_{0,61}$	64,28 $_{0,07}$	68,63 $_{1,61}$	23,43 $_{0,07}$	51,84 $_{0,32}$
	26	34,65 $_{0,03}$	41,47 $_{0,68}$	64,35 $_{0,03}$	70,24 $_{1,45}$	23,50 $_{0,04}$	52,16 $_{0,22}$
Diciembre	6	34,68 $_{0,02}$	40,79 $_{0,71}$	64,38 $_{0,02}$	71,69 $_{1,26}$	23,54 $_{0,00}$	52,38 $_{0,11}$
	16	34,66	40,08	64,36	72,95	23,54	52,49
		0,04	0,71	0,07	1,03	0,04	0,01
	26	34,62 $_{0,07}$	39,37 $_{0,67}$	64,29 $_{0,10}$	73,98 $_{0,78}$	23,50 $_{0,07}$	52,50 $_{0,09}$
	36	34,55	38,70	64,19	74,76	23,43	52,41

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.	48 (HEV.) CEPHEI.		α PERSEI.		δ PERSEI.	
	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
	h m 3 6	° ′ +77 19	h m 3 16	° ′ +49 28	h m 3 35	° ′ +47 25
	s	″	s	″	s	″
Enero 0	23,37 $^{s}_{0,66}$	55,10 $^{″}_{1,95}$	28,12 $^{s}_{0,15}$	14,70 $^{″}_{1,06}$	5,54 $^{s}_{0,12}$	71,59 $^{″}_{1,11}$
10	22,71 $_{0,77}$	57,05 $_{1,43}$	27,97 $_{0,19}$	15,76 $_{0,72}$	5,42 $_{0,17}$	72,70 $_{0,81}$
20	21,94 $_{0,87}$	58,48 $_{0,85}$	27,78 $_{0,23}$	16,48 $_{0,34}$	5,25 $_{0,21}$	73,51 $_{0,47}$
30	21,07	59,33	27,55	16,82	5,04	73,98
	0,91	0,27	0,25	0,04	0,23	0,12
Febrero 9	20,16 $_{0,92}$	59,60 $_{0,34}$	27,30 $_{0,27}$	16,78 $_{0,42}$	4,81 $_{0,26}$	74,10 $_{0,24}$
19	19,24 $_{0,89}$	59,26 $_{0,90}$	27,03 $_{0,26}$	16,36 $_{0,78}$	4,55 $_{0,25}$	73,86 $_{0,58}$
Marzo 1	18,35 $_{0,82}$	58,36 $_{1,43}$	26,77 $_{0,25}$	15,58 $_{1,09}$	4,30 $_{0,25}$	73,28 $_{0,89}$
11	17,53	56,93	26,52	14,49	4,05	72,39
	0,71	1,89	0,21	1,36	0,22	1,16
21	16,82 $_{0,57}$	55,04 $_{2,26}$	26,31 $_{0,18}$	13,13 $_{1,56}$	3,83 $_{0,18}$	71,23 $_{1,36}$
31	16,25 $_{0,42}$	52,78 $_{2,52}$	26,13 $_{0,11}$	11,57 $_{1,68}$	3,65 $_{0,13}$	69,87 $_{1,50}$
Abril 10	15,83 $_{0,23}$	50,26 $_{2,70}$	26,02 $_{0,06}$	9,89 $_{1,72}$	3,52 $_{0,07}$	68,37 $_{1,57}$
20	15,60	47,56	25,96	8,17	3,45	66,80
	0,04	2,75	0,02	1,69	0,01	1,57
30	15,56 $_{0,15}$	44,81 $_{2,70}$	25,98 $_{0,08}$	6,48 $_{1,58}$	3,44 $_{0,06}$	65,23 $_{1,49}$
Mayo 10	15,71 $_{0,34}$	42,11 $_{2,55}$	26,06 $_{0,15}$	4,90 $_{1,41}$	3,50 $_{0,12}$	63,74 $_{1,35}$
20	16,05 $_{0,52}$	39,56 $_{2,33}$	26,21 $_{0,22}$	3,49 $_{1,18}$	3,62 $_{0,19}$	62,39 $_{1,15}$
30	16,57	37,23	26,43	2,31	3,81	61,24
	0,67	2,01	0,28	0,91	0,25	0,92
Junio 9	17,24 $_{0,82}$	35,22 $_{1,65}$	26,71 $_{0,33}$	1,40 $_{0,60}$	4,06 $_{0,30}$	60,32 $_{0,65}$
19	18,06 $_{0,93}$	33,57 $_{1,22}$	27,04 $_{0,37}$	0,80 $_{0,28}$	4,36 $_{0,34}$	59,67 $_{0,35}$
29	18,99 $_{1,03}$	32,35 $_{0,78}$	27,41 $_{0,40}$	0,52 $_{0,06}$	4,70 $_{0,38}$	59,32 $_{0,05}$
Julio 9	20,02	31,57	27,81	0,58	5,08	59,27
	1,09	0,30	0,43	0,39	0,40	0,26
19	21,11 $_{1,13}$	31,27 $_{0,17}$	28,24 $_{0,44}$	0,97 $_{0,70}$	5,48 $_{0,43}$	59,53 $_{0,54}$
29	22,24 $_{1,15}$	31,44 $_{0,64}$	28,68 $_{0,44}$	1,67 $_{1,01}$	5,91 $_{0,42}$	60,07 $_{0,83}$
Agosto 8	23,39 $_{1,14}$	32,08 $_{1,11}$	29,12 $_{0,44}$	2,68 $_{1,28}$	6,33 $_{0,43}$	60,90 $_{1,07}$
18	24,53	33,19	29,56	3,96	6,76	61,97
	1,11	1,54	0,42	1,52	0,42	1,31
28	25,64 $_{1,07}$	34,73 $_{1,95}$	29,98 $_{0,41}$	5,48 $_{1,73}$	7,18 $_{0,40}$	63,28 $_{1,50}$
Setiembre 7	26,71 $_{0,99}$	36,68 $_{2,32}$	30,39 $_{0,38}$	7,21 $_{1,91}$	7,58 $_{0,39}$	64,78 $_{1,67}$
17	27,70 $_{0,90}$	39,00 $_{2,65}$	30,77 $_{0,35}$	9,12 $_{2,04}$	7,97 $_{0,35}$	66,45 $_{1,81}$
27	28,60	41,65	31,12	11,16	8,32	68,26
	0,80	2,93	0,32	2,16	0,33	1,92
Octubre 7	29,40 $_{0,68}$	44,58 $_{3,15}$	31,44 $_{0,28}$	13,32 $_{2,22}$	8,65 $_{0,30}$	70,18 $_{2,00}$
17	30,08 $_{0,54}$	47,73 $_{3,32}$	31,72 $_{0,24}$	15,54 $_{2,25}$	8,95 $_{0,26}$	72,18 $_{2,04}$
27	30,62 $_{0,40}$	51,05 $_{3,41}$	31,96 $_{0,19}$	17,79 $_{2,25}$	9,21 $_{0,21}$	74,22 $_{2,05}$
Noviembre 6	31,02	54,46	32,15	20,04	9,42	76,27
	0,24	3,42	0,15	2,20	0,18	2,03
16	31,26 $_{0,07}$	57,88 $_{3,36}$	32,30 $_{0,09}$	22,24 $_{2,11}$	9,60 $_{0,12}$	78,30 $_{1,97}$
26	31,33 $_{0,10}$	61,24 $_{3,21}$	32,39 $_{0,04}$	24,35 $_{1,96}$	9,72 $_{0,07}$	80,27 $_{1,86}$
Diciembre 6	31,23 $_{0,27}$	64,45 $_{2,96}$	32,43 $_{0,01}$	26,31 $_{1,78}$	9,79 $_{0,02}$	82,13 $_{1,71}$
16	30,96	67,41	32,42	28,09	9,81	83,84
	0,43	2,63	0,07	1,53	0,04	1,52
26	30,53 $_{0,58}$	70,04 $_{2,20}$	32,35 $_{0,12}$	29,62 $_{1,24}$	9,77 $_{0,09}$	85,36 $_{1,27}$
36	29,95	72,24	32,23	30,86	9,68	86,63

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		η TAURI.		γ^1 ERIDANI.		o^1 ERIDANI.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m 3 40	o ′ +23 45	h m 3 52	o ′ −13 49	h m 4 6	o ′ − 7 7
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	56,57	52,07	53,86	27,60	29,80	35,96
		s 0,07	″ 0,12	s 0,07	″ 1,36	s 0,06	″ 1,18
	10	56,50	52,19	53,79	28,96	29,74	37,14
		0,11	0,01	0,10	1,14	0,09	1,01
	20	56,39	52,20	53,69	30,10	29,65	38,15
		0,13	0,10	0,14	0,88	0,12	0,81
	30	56,26	52,10	53,55	30,98	29,53	38,96
		0,16	0,20	0,15	0,60	0,15	0,58
Febrero	9	56,10	51,90	53,40	31,58	29,38	39,54
		0,17	0,32	0,17	0,30	0,16	0,37
	19	55,93	51,58	53,23	31,88	29,22	39,91
		0,18	0,40	0,18	0,01	0,17	0,12
Marzo	1	55,75	51,18	53,05	31,89	29,05	40,03
		0,17	0,48	0,17	0,29	0,17	0,12
	11	55,58	50,70	52,88	31,60	28,88	39,91
		0,16	0,52	0,17	0,59	0,16	0,37
	21	55,42	50,18	52,71	31,01	28,72	39,54
		0,13	0,53	0,13	0,89	0,14	0,60
	31	55,29	49,65	52,58	30,12	28,58	38,94
		0,09	0,50	0,11	1,16	0,12	0,85
Abril	10	55,20	49,15	52,47	28,96	28,46	38,09
		0,05	0,43	0,08	1,44	0,07	1,09
	20	55,15	48,72	52,39	27,52	28,39	37,00
		0,01	0,32	0,03	1,68	0,04	1,32
	30	55,14	48,40	52,36	25,84	28,35	35,68
		0,05	0,18	0,02	1,91	0,01	1,52
Mayo	10	55,19	48,22	52,38	23,93	28,36	34,16
		0,10	0,02	0,06	2,09	0,05	1,72
	20	55,29	48,20	52,44	21,84	28,41	32,44
		0,14	0,17	0,11	2,25	0,10	1,88
	30	55,43	48,37	52,55	19,59	28,51	30,56
		0,20	0,37	0,15	2,35	0,14	2,00
Junio	9	55,63	48,74	52,70	17,24	28,65	28,56
		0,23	0,56	0,19	2,40	0,18	2,08
	19	55,86	49,30	52,89	14,84	28,83	26,48
		0,26	0,74	0,22	2,39	0,22	2,10
	29	56,12	50,04	53,11	12,45	29,05	24,38
		0,30	0,90	0,25	2,31	0,24	2,08
Julio	9	56,42	50,94	53,36	10,14	29,29	22,30
		0,31	1,04	0,28	2,18	0,27	2,00
	19	56,73	51,98	53,64	7,96	29,56	20,30
		0,33	1,15	0,29	1,98	0,28	1,85
	29	57,06	53,13	53,93	5,98	29,84	18,45
		0,33	1,22	0,30	1,72	0,30	1,66
Agosto	8	57,39	54,35	54,23	4,26	30,14	16,79
		0,33	1,26	0,30	1,41	0,29	1,40
	18	57,72	55,61	54,53	2,85	30,43	15,39
		0,32	1,25	0,30	1,06	0,30	1,11
	28	58,04	56,86	54,83	1,79	30,73	14,28
		0,31	1,23	0,29	0,66	0,29	0,78
Setiembre	7	58,35	58,09	55,12	1,13	31,02	13,50
		0,30	1,18	0,28	0,26	0,28	0,43
	17	58,65	59,27	55,40	0,87	31,30	13,07
		0,28	1,09	0,26	0,14	0,26	0,08
	27	58,93	60,36	55,66	1,01	31,56	12,99
		0,25	1,01	0,24	0,53	0,25	0,28
Octubre	7	59,18	61,37	55,90	1,54	31,81	13,27
		0,24	0,91	0,21	0,89	0,23	0,59
	17	59,42	62,28	56,11	2,43	32,04	13,86
		0,20	0,81	0,19	1,20	0,20	0,88
	27	59,62	63,09	56,30	3,63	32,24	14,74
		0,18	0,71	0,16	1,46	0,17	1,12
Noviembre	6	59,80	63,80	56,46	5,09	32,41	15,86
		0,14	0,63	0,13	1,63	0,15	1,29
	16	59,94	64,43	56,59	6,72	32,56	17,15
		0,11	0,53	0,10	1,74	0,11	1,41
	26	60,05	64,96	56,69	8,46	32,67	18,56
		0,07	0,45	0,06	1,77	0,08	1,45
Diciembre	6	60,12	65,41	56,75	10,23	32,75	20,01
		0,04	0,36	0,02	1,73	0,04	1,45
	16	60,16	65,77	56,77	11,96	32,79	21,46
		0,01	0,27	0,01	1,63	0,01	1,37
	26	60,15	66,04	56,76	13,59	32,80	22,83
		0,04	0,18	0,06	1,46	0,04	1,25
	36	60,11	66,22	56,70	15,05	32,76	24,08

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		γ TAURI.		ε TAURI.		α TAURI. (*Aldebaran.*)	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	o ′	h m	o ′	h m	o ′
		4 13	+15 21	4 22	+18 56	4 29	+16 17
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	31,98	39,92	11,55	8,15	36,54	14,23
		0,04	0,22	0,03	0,04	0,03	0,17
	10	31,94	39,70	11,52	8,11	36,51	14,06
		0,08	0,22	0,08	0,07	0,07	0,17
	20	31,86	39,48	11,44	8,04	36,44	13,89
		0,11	0,23	0,11	0,09	0,10	0,18
	30	31,75	39,25	11,33	7,95	36,34	13,71
		0,14	0,24	0,14	0,14	0,14	0,18
Febrero	9	31,61	39,01	11,19	7,81	36,20	13,53
		0,16	0,23	0,16	0,17	0,16	0,19
	19	31,45	38,78	11,03	7,64	36,04	13,34
		0,18	0,24	0,18	0,21	0,17	0,19
Marzo	1	31,27	38,54	10,85	7,43	35,87	13,15
		0,17	0,22	0,17	0,23	0,18	0,19
	11	31,10	38,32	10,68	7,20	35,69	12,96
		0,16	0,19	0,17	0,24	0,17	0,17
	21	30,94	38,13	10,51	6,96	35,52	12,79
		0,14	0,14	0,15	0,24	0,15	0,14
	31	30,80	37,99	10,36	6,72	35,37	12,65
		0,11	0,08	0,12	0,19	0,12	0,09
Abril	10	30,69	37,91	10,24	6,53	35,25	12,56
		0,08	0,02	0,08	0,14	0,09	0,01
	20	30,61	37,93	10,16	6,39	35,16	12,55
		0,03	0,14	0,05	0,05	0,05	0,09
	30	30,58	38,07	10,11	6,34	35,11	12,64
		0,01	0,28	0,01	0,07	0,00	0,20
Mayo	10	30,59	38,35	10,12	6,41	35,11	12,84
		0,06	0,42	0,06	0,20	0,05	0,34
	20	30,65	38,77	10,18	6,61	35,16	13,18
		0,11	0,58	0,10	0,34	0,09	0,48
	30	30,76	39,35	10,28	6,95	35,25	13,66
		0,15	0,73	0,15	0,49	0,14	0,62
Junio	9	30,91	40,08	10,43	7,44	35,39	14,28
		0,20	0,88	0,19	0,64	0,18	0,76
	19	31,11	40,96	10,62	8,08	35,57	15,04
		0,23	1,00	0,22	0,78	0,22	0,88
	29	31,34	41,96	10,84	8,86	35,79	15,92
		0,26	1,10	0,26	0,89	0,25	0,97
Julio	9	31,60	43,06	11,10	9,75	36,04	16,89
		0,28	1,16	0,28	0,97	0,27	1,04
	19	31,88	44,22	11,38	10,72	36,31	17,93
		0,30	1,20	0,30	1,03	0,29	1,08
	29	32,18	45,42	11,68	11,75	36,60	19,01
		0,30	1,20	0,32	1,06	0,31	1,08
Agosto	8	32,48	46,62	12,00	12,81	36,91	20,09
		0,32	1,14	0,31	1,04	0,31	1,04
	18	32,80	47,76	12,31	13,85	37,22	21,13
		0,31	1,07	0,32	1,00	0,31	0,97
	28	33,11	48,83	12,63	14,85	37,53	22,10
		0,31	0,96	0,31	0,92	0,31	0,87
Setiembre	7	33,42	49,79	12,94	15,77	37,84	22,97
		0,29	0,82	0,31	0,83	0,31	0,75
	17	33,71	50,61	13,25	16,60	38,15	23,72
		0,28	0,67	0,29	0,71	0,29	0,60
	27	33,99	51,28	13,54	17,31	38,44	24,32
		0,27	0,52	0,28	0,59	0,27	0,46
Octubre	7	34,26	51,80	13,82	17,90	38,71	24,78
		0,25	0,36	0,26	0,47	0,26	0,32
	17	34,51	52,16	14,08	18,37	38,97	25,10
		0,22	0,22	0,23	0,36	0,24	0,19
	27	34,73	52,38	14,31	18,73	39,21	25,29
		0,20	0,10	0,21	0,26	0,21	0,08
Noviembre	6	34,93	52,48	14,52	18,99	39,42	25,37
		0,17	0,01	0,19	0,17	0,19	0,02
	16	35,10	52,47	14,71	19,16	39,61	25,35
		0,14	0,09	0,14	0,11	0,16	0,08
	26	35,24	52,38	14,85	19,27	39,77	25,27
		0,10	0,14	0,12	0,06	0,12	0,13
Diciembre	6	35,34	52,24	14,97	19,33	39,89	25,14
		0,06	0,17	0,07	0,03	0,08	0,16
	16	35,40	52,07	15,04	19,36	39,97	24,98
		0,03	0,20	0,04	0,00	0,04	0,17
	26	35,43	51,87	15,08	19,36	40,01	24,81
		0,02	0,21	0,01	0,03	0,01	0,17
	36	35,41	51,66	15,07	19,33	40,00	24,64

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.	ι AURIGÆ.		ε LEPORIS.		β ERIDANI.	
	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
	h m s 4 49	o ′ ″ +32 59	h m s 5 0	o ′ ″ —22 30	h m s 5 2	o ′ ″ — 5 13
Enero 0	49,85 0,02	30,00 0,73	48,70 0,03	75,55 2,03	26,70 0,01	49,46 1,30
10	49,83 0,06	30,73 0,63	48,67 0,08	77,58 1,77	26,69 0,06	50,76 1,14
20	49,77 0,11	31,36 0,52	48,59 0,12	79,35 1,47	26,63 0,09	51,90 0,95
30	49,66	31,88	48,47	80,82	26,54	52,85
	0,15	0,36	0,15	1,12	0,12	0,74
Febrero 9	49,51 0,18	32,24 0,20	48,32 0,18	81,94 0,76	26,42 0,16	53,59 0,52
19	49,33 0,20	32,44 0,02	48,14 0,20	82,70 0,39	26,26 0,17	54,11 0,30
Marzo 1	49,13 0,21	32,46 0,16	47,94 0,20	83,09 0,01	26,09 0,18	54,41 0,07
11	48,92	32,30	47,74	83,10	25,91	54,48
	0,20	0,32	0,20	0,37	0,17	0,16
21	48,72 0,18	31,98 0,47	47,54 0,19	82,73 0,74	25,74 0,17	54,32 0,39
31	48,54 0,16	31,51 0,58	47,35 0,17	81,99 1,09	25,57 0,14	53,93 0,61
Abril 10	48,38 0,12	30,93 0,65	47,18 0,14	80,90 1,42	25,43 0,12	53,32 0,84
20	48,26	30,28	47,04	79,48	25,31	52,48
	0,07	0,69	0,10	1,73	0,08	1,05
30	48,19 0,02	29,59 0,68	46,94 0,06	77,75 2,01	25,23 0,04	51,43 1,26
Mayo 10	48,17 0,03	28,91 0,62	46,88 0,02	75,74 2,24	25,19 0,00	50,17 1,44
20	48,20 0,08	28,29 0,54	46,86 0,03	73,50 2,43	25,19 0,05	48,73 1,61
30	48,28	27,75	46,89	71,07	25,24	47,12
	0,14	0,43	0,08	2,57	0,09	1,74
Junio 9	48,42 0,18	27,32 0,29	46,97 0,12	68,50 2,66	25,33 0,13	45,38 1,84
19	48,60 0,23	27,03 0,14	47,09 0,16	65,84 2,66	25,46 0,17	43,54 1,99
29	48,83 0,26	26,89 0,02	47,25 0,20	63,18 2,61	25,63 0,21	41,64 1,89
Julio 9	49,09	26,91	47,45	60,57	25,84	39,75
	0,30	0,16	0,23	2,49	0,23	1,85
19	49,39 0,32	27,07 0,31	47,68 0,26	58,08 2,27	26,07 0,25	37,90 1,74
29	49,71 0,33	27,38 0,42	47,94 0,27	55,81 2,01	26,32 0,27	36,16 1,58
Agosto 8	50,04 0,35	27,80 0,54	48,21 0,29	53,80 1,66	26,59 0,29	34,58 1,36
18	50,39	28,34	48,50	52,14	26,88	33,22
	0,36	0,62	0,30	1,27	0,29	1,10
28	50,75 0,35	28,96 0,69	48,80 0,30	50,87 0,82	27,17 0,29	32,12 0,79
Setiembre 7	51,10 0,35	29,65 0,73	49,10 0,31	50,05 0,36	27,46 0,29	31,33 0,46
17	51,45 0,34	30,38 0,77	49,41 0,29	49,69 0,14	27,75 0,28	30,87 0,12
27	51,79	31,15	49,70	49,83	28,03	30,75
	0,32	0,79	0,28	0,62	0,28	0,23
Octubre 7	52,11 0,32	31,94 0,81	49,98 0,27	50,45 1,07	28,31 0,26	30,98 0,56
17	52,43 0,29	32,75 0,82	50,25 0,25	51,52 1,48	28,57 0,24	31,54 0,85
27	52,72 0,26	33,57 0,83	50,50 0,22	53,00 1,83	28,81 0,23	32,39 1,11
Noviembre 6	52,98	34,40	50,72	54,83	29,04	33,50
	0,24	0,85	0,19	2,11	0,19	1,31
16	53,22 0,19	35,25 0,85	50,91 0,16	56,94 2,28	29,23 0,17	34,81
26	53,41 0,16	36,10 0,86	51,07 0,12	59,22 2,39	29,40 0,14	36,26 1,45
Diciembre 6	53,57 0,12	36,96 0,85	51,19 0,08	61,61 2,39	29,54 0,09	37,77 1,51
16	53,69	37,81	51,27	64,00	29,63	39,30 1,53
	0,06	0,82	0,03	2,30	0,06	1,47
26	53,75 0,02	38,63 0,77	51,30 0,01	66,30 2,15	29,69 0,01	40,77 1,37
36	53,77	39,40	51,29	68,45	29,70	42,14

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		α AURIGÆ. (*Capella.*)		β ORIONIS. (*Rigel.*)		γ ORIONIS.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″
		5 8	+45 53	5 9	— 8 19	5 19	+ 6 14
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	34,06	9,03	15,33	50,95	14,06	55,02
		0,01	1,45	0,01	1,47	0,01	0,76
	10	34,05	10,48	15,32	51,52	14,07	54,26
		0,06	1,32	0,05	1,29	0,03	0,66
	20	33,99	11,80	15,27	52,81	14,04	53,60
		0,13	1,12	0,09	1,08	0,07	0,54
	30	33,86	12,92	15,18	53,89	13,97	53,06
		0,17	0,89	0,13	0,85	0,11	0,43
Febrero	9	33,69	13,81	15,05	54,74	13,86	52,63
		0,22	0,62	0,15	0,60	0,15	0,31
	19	33,47	14,43	14,90	55,34	13,71	52,32
		0,24	0,32	0,17	0,34	0,16	0,20
Marzo	1	33,23	14,75	14,73	55,68	13,55	52,12
		0,25	0,01	0,18	0,09	0,17	0,08
	11	32,98	14,76	14,55	55,77	13,38	52,04
		0,26	0,29	0,18	0,17	0,18	0,03
	21	32,72	14,47	14,37	55,60	13,20	52,07
		0,23	0,57	0,18	0,43	0,16	0,15
	31	32,49	13,90	14,19	55,17	13,04	52,22
		0,21	0,82	0,15	0,68	0,15	0,27
Abril	10	32,28	13,08	14,04	54,49	12,89	52,49
		0,17	1,02	0,12	0,92	0,12	0,41
	20	32,11	12,06	13,92	53,57	12,77	52,90
		0,11	1,17	0,09	1,16	0,09	0,54
	30	32,00	10,89	13,83	52,41	12,68	53,44
		0,06	1,27	0,04	1,37	0,04	0,67
Mayo	10	31,94	9,62	13,79	51,04	12,64	54,11
		0,01	1,30	0,01	1,58	0,00	0,81
	20	31,95	8,32	13,78	49,46	12,64	54,92
		0,07	1,28	0,04	1,75	0,04	0,95
	30	32,02	7,04	13,82	47,71	12,68	55,87
		0,13	1,22	0,08	1,88	0,08	1,06
Junio	9	32,15	5,82	13,90	45,83	12,76	56,93
		0,18	1,11	0,12	1,98	0,13	1,17
	19	32,33	4,71	14,02	43,85	12,89	58,10
		0,24	0,96	0,17	2,03	0,16	1,24
	29	32,57	3,75	14,19	41,82	13,05	59,34
		0,29	0,79	0,19	2,03	0,20	1,28
Julio	9	32,86	2,96	14,38	39,79	13,25	60,62
		0,33	0,61	0,23	1,96	0,23	1,29
	19	33,19	2,35	14,61	37,83	13,48	61,91
		0,36	0,40	0,24	1,84	0,25	1,25
	29	33,55	1,95	14,85	35,99	13,73	63,16
		0,38	0,21	0,27	1,67	0,27	1,18
Agosto	8	33,93	1,74	15,12	34,32	14,00	64,34
		0,41	0,00	0,28	1,42	0,28	1,04
	18	34,34	1,74	15,40	32,90	14,28	65,38
		0,41	0,18	0,29	1,14	0,29	0,89
	28	34,75	1,92	15,69	31,76	14,57	66,27
		0,42	0,37	0,29	0,81	0,30	0,69
Setiembre	7	35,17	2,29	15,98	30,95	14,87	66,96
		0,41	0,54	0,29	0,45	0,30	0,47
	17	35,58	2,83	16,27	30,50	15,17	67,43
		0,42	0,71	0,29	0,07	0,29	0,23
	27	36,00	3,54	16,56	30,43	15,46	67,66
		0,40	0,86	0,28	0,29	0,29	0,01
Octubre	7	36,40	4,40	16,84	30,72	15,75	67,65
		0,38	1,00	0,26	0,66	0,27	0,24
	17	36,78	5,40	17,10	31,38	16,02	67,41
		0,36	1,14	0,25	0,97	0,26	0,45
	27	37,14	6,54	17,35	32,35	16,28	66,96
		0,33	1,27	0,23	1,25	0,25	0,63
Noviembre	6	37,47	7,81	17,58	33,60	16,53	66,33
		0,30	1,38	0,20	1,48	0,22	0,76
	16	37,77	9,19	17,78	35,08	16,75	65,57
		0,26	1,47	0,17	1,62	0,19	0,86
	26	38,03	10,66	17,95	36,70	16,94	64,71
		0,21	1,54	0,14	1,70	0,16	0,90
Diciembre	6	38,24	12,20	18,09	38,40	17,10	63,81
		0,15	1,57	0,10	1,72	0,12	0,91
	16	38,39	13,77	18,19	40,12	17,22	62,90
		0,10	1,56	0,06	1,66	0,08	0,87
	26	38,49	15,33	18,25	41,78	17,30	62,03
		0,03	1,50	0,02	1,55	0,04	0,80
	36	38,52	16,83	18,27	43,33	17,34	61,23

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		β TAURI.		966 GROOMBRIDGE		δ ORIONIS.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′
		5 19	+28 30	5 24	+74 57	5 26	— 0 22
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	20,48	49,79	64,17	73,57	23,48	55,87
		0,02	0,50	0,10	2,86	0,01	1,13
	10	20,50	50,29	64,07	76,43	23,49	57,00
		0,03	0,48	0,25	2,64	0,03	1,00
	20	20,47	50,77	63,82	79,07	23,46	58,00
		0,08	0,43	0,41	2,32	0,07	0,83
	30	20,39	51,20	63,41	81,39	23,39	58,83
		0,13	0,35	0,54	1,93	0,11	0,66
Febrero	9	20,26	51,55	62,87	83,32	23,28	59,49
		0,15	0,26	0,65	1,46	0,14	0,49
	19	20,11	51,81	62,22	84,78	23,14	59,98
		0,19	0,14	0,71	0,94	0,17	0,30
Marzo	1	19,92	51,95	61,51	85,72	22,97	60,28
		0,19	0,01	0,76	0,40	0,17	0,11
	11	19,73	51,96	60,75	86,12	22,80	60,39
		0,20	0,10	0,76	0,15	0,18	0,06
	21	19,53	51,86	59,99	85,97	22,62	60,33
		0,18	0,22	0,73	0,69	0,17	0,25
	31	19,35	51,64	59,26	85,28	22,45	60,08
		0,17	0,31	0,66	1,18	0,15	0,43
Abril	10	19,18	51,33	58,60	84,10	22,30	59,65
		0,13	0,37	0,56	1,61	0,13	0,62
	20	19,05	50,96	58,04	82,49	22,17	59,03
		0,09	0,41	0,45	1,97	0,09	0,79
	30	18,96	50,55	57,59	80,52	22,08	58,24
		0,05	0,41	0,30	2,25	0,05	0,97
Mayo	10	18,91	50,14	57,29	78,27	22,03	57,27
		0,01	0,38	0,16	2,45	0,02	1,13
	20	18,92	49,76	57,13	75,82	22,01	56,14
		0,05	0,32	0,00	2,56	0,03	1,28
	30	18,97	49,44	57,13	73,26	22,04	54,86
		0,10	0,24	0,15	2,57	0,08	1,41
Junio	9	19,07	49,20	57,28	70,69	22,12	53,45
		0,15	0,15	0,31	2,52	0,11	1,52
	19	19,22	49,05	57,59	68,17	22,23	51,93
		0,19	0,04	0,45	2,39	0,15	1,57
	29	19,41	49,01	58,04	65,78	22,38	50,36
		0,23	0,07	0,59	2,19	0,19	1,61
Julio	9	19,64	49,08	58,63	63,59	22,57	48,75
		0,26	0,18	0,70	1,94	0,22	1,58
	19	19,90	49,26	59,33	61,65	22,79	47,17
		0,28	0,26	0,80	1,64	0,24	1,50
	29	20,18	49,52	60,13	60,01	23,03	45,67
		0,31	0,34	0,88	1,31	0,26	1,39
Agosto	8	20,49	49,86	61,01	58,70	23,29	44,28
		0,32	0,39	0,95	0,94	0,27	1,21
	18	20,81	50,25	61,96	57,76	23,56	43,07
		0,34	0,43	1,01	0,57	0,29	0,99
	28	21,15	50,68	62,97	57,19	23,85	42,08
		0,33	0,45	1,03	0,18	0,29	0,74
Setiembre	7	21,48	51,13	64,00	57,01	24,14	41,34
		0,34	0,45	1,04	0,23	0,29	0,45
	17	21,82	51,58	65,04	57,24	24,43	40,89
		0,34	0,44	1,05	0,63	0,29	0,15
	27	22,16	52,02	66,09	57,87	24,72	40,74
		0,32	0,42	1,01	1,03	0,28	0,15
Octubre	7	22,48	52,44	67,10	58,90	25,00	40,89
		0,32	0,41	0,98	1,41	0,28	0,44
	17	22,80	52,85	68,08	60,31	25,28	41,33
		0,30	0,40	0,92	1,78	0,26	0,71
	27	23,10	53,25	69,00	62,09	25,54	42,04
		0,28	0,41	0,84	2,12	0,24	0,94
Noviembre	6	23,38	53,66	69,84	64,21	25,78	42,98
		0,25	0,41	0,74	2,42	0,22	1,12
	16	23,63	54,07	70,58	66,63	26,00	44,10
		0,23	0,43	0,63	2,67	0,20	1,25
	26	23,86	54,50	71,21	69,30	26,20	45,35
		0,18	0,45	0,48	2,86	0,16	1,31
Diciembre	6	24,04	54,95	71,69	72,16	26,36	46,66
		0,15	0,48	0,34	2,97	0,12	1,32
	16	24,19	55,43	72,03	75,13	26,48	47,98
		0,10	0,50	0,17	3,00	0,09	1,28
	26	24,29	55,93	72,20	78,13	26,57	49,26
		0,04	0,51	0,00	2,93	0,04	1,20
	36	24,33	56,44	72,20	81,06	26,61	50,46

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		α LEPORIS.		ε ORIONIS.		ζ¹ ORIONIS.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″
		5 27	−17 53	5 30	−1 16	5 35	−1 59
Enero	0	53,17 ^{0,00}	70,82 ^{1,99}	38,10 ^{0,02}	25,03 ^{1,19}	12,82 ^{0,02}	67,48 ^{1,25}
	10	53,17 ^{0,05}	72,81 ^{1,76}	38,12 ^{0,03}	26,22 ^{1,05}	12,84 ^{0,02}	68,73 ^{1,10}
	20	53,12 ^{0,09}	74,57 ^{1,50}	38,09 ^{0,07}	27,27 ^{0,88}	12,82 ^{0,07}	69,83 ^{0,92}
	30	53,03	76,07	38,02	28,15	12,75	70,75
		0,13	1,19	0,11	0,70	0,10	0,74
Febrero	9	52,90 ^{0,16}	77,26 ^{0,88}	37,91 ^{0,14}	28,85 ^{0,51}	12,65 ^{0,14}	71,49 ^{0,54}
	19	52,74 ^{0,19}	78,14 ^{0,53}	37,77 ^{0,16}	29,36 ^{0,32}	12,51 ^{0,16}	72,03 ^{0,35}
Marzo	1	52,55 ^{0,19}	78,67 ^{0,19}	37,61 ^{0,17}	29,68 ^{0,13}	12,35 ^{0,18}	72,38 ^{0,14}
	11	52,36	78,86	37,44	29,81	12,17	72,52
		0,20	0,14	0,18	0,06	0,18	0,06
	21	52,16 ^{0,19}	78,72 ^{0,49}	37,26 ^{0,17}	29,75 ^{0,26}	11,99 ^{0,17}	72,46 ^{0,25}
	31	51,97 ^{0,17}	78,23 ^{0,81}	37,09 ^{0,16}	29,49 ^{0,44}	11,82 ^{0,15}	72,21 ^{0,45}
Abril	10	51,80 ^{0,15}	77,42 ^{1,13}	36,93 ^{0,13}	29,05 ^{0,63}	11,67 ^{0,14}	71,76 ^{0,64}
	20	51,65	76,29	36,80	28,42	11,53	71,12
		0,11	1,41	0,09	0,82	0,10	0,84
	30	51,54 ^{0,07}	74,88 ^{1,69}	36,71 ^{0,06}	27,60 ^{1,00}	11,43 ^{0,06}	70,28 ^{1,01}
Mayo	10	51,47 ^{0,04}	73,19 ^{1,92}	36,65 ^{0,02}	26,60 ^{1,16}	11,37 ^{0,02}	69,27 ^{1,19}
	20	51,43 ^{0,02}	71,27 ^{2,13}	36,63 ^{0,03}	25,44 ^{1,32}	11,35 ^{0,02}	68,08 ^{1,34}
	30	51,45	69,14	36,66	24,12	11,37	66,74
		0,05	2,27	0,07	1,45	0,07	1,47
Junio	9	51,50 ^{0,10}	66,87 ^{2,39}	36,73 ^{0,11}	22,67 ^{1,55}	11,44 ^{0,10}	65,27 ^{1,57}
	19	51,60 ^{0,14}	64,48 ^{2,43}	36,84 ^{0,14}	21,12 ^{1,61}	11,54 ^{0,15}	63,70 ^{1,64}
	29	51,74 ^{0,17}	62,05 ^{2,41}	36,98 ^{0,19}	19,51 ^{1,63}	11,69 ^{0,17}	62,06 ^{1,66}
Julio	9	51,91	59,64	37,17	17,88	11,86	60,40
		0,21	2,32	0,21	1,61	0,21	1,63
	19	52,12 ^{0,23}	57,32 ^{2,17}	37,38 ^{0,23}	16,27 ^{1,54}	12,07 ^{0,23}	58,77 ^{1,55}
	29	52,35 ^{0,26}	55,15 ^{1,94}	37,61 ^{0,26}	14,73 ^{1,41}	12,30 ^{0,26}	57,22 ^{1,43}
Agosto	8	52,61 ^{0,27}	53,21 ^{1,65}	37,87 ^{0,27}	13,32 ^{1,23}	12,56 ^{0,27}	55,79 ^{1,24}
	18	52,88	51,56	38,14	12,09	12,83	54,55
		0,29	1,30	0,29	1,00	0,28	1,01
	28	53,17 ^{0,29}	50,26 ^{0,90}	38,43 ^{0,29}	11,09 ^{0,74}	13,11 ^{0,29}	53,54 ^{0,74}
Setiembre	7	53,46 ^{0,30}	49,36 ^{0,47}	38,72 ^{0,29}	10,35 ^{0,45}	13,40 ^{0,29}	52,80 ^{0,45}
	17	53,76 ^{0,29}	48,89 ^{0,01}	39,01 ^{0,29}	9,90 ^{0,14}	13,69 ^{0,29}	52,35 ^{0,13}
	27	54,05	48,88	39,30	9,76	13,98	52,22
		0,29	0,44	0,28	0,17	0,29	0,19
Octubre	7	54,34 ^{0,28}	49,32 ^{0,88}	39,58 ^{0,28}	9,93 ^{0,48}	14,27 ^{0,27}	52,41 ^{0,50}
	17	54,62 ^{0,26}	50,20 ^{1,28}	39,86 ^{0,26}	10,41 ^{0,74}	14,54 ^{0,27}	52,91 ^{0,79}
	27	54,88 ^{0,24}	51,48 ^{1,63}	40,12 ^{0,25}	11,15 ^{0,99}	14,81 ^{0,25}	53,70 ^{1,02}
Noviembre	6	55,12	53,11	40,37	12,14	15,06	54,72
		0,22	1,91	0,22	1,17	0,23	1,22
	16	55,34 ^{0,18}	55,02 ^{2,12}	40,59 ^{0,20}	13,31 ^{1,31}	15,29 ^{0,20}	55,94 ^{1,35}
	26	55,52 ^{0,15}	57,14 ^{2,22}	40,79 ^{0,16}	14,62 ^{1,37}	15,49 ^{0,16}	57,29 ^{1,43}
Diciembre	6	55,67 ^{0,12}	59,36 ^{2,26}	40,95 ^{0,13}	15,99 ^{1,39}	15,65 ^{0,13}	58,72 ^{1,45}
	16	55,79	61,62	41,08	17,38	15,78	60,17
		0,06	2,21	0,09	1,34	0,10	1,40
	26	55,85 ^{0,03}	63,83 ^{2,08}	41,17 ^{0,04}	18,72 ^{1,26}	15,88 ^{0,04}	61,57 ^{1,31}
	36	55,88	65,91	41,21	19,98	15,92	62,88

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		α COLUMBÆ.		χ ORIONIS.		α ORIONIS.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	o ′	h m	o ′	h m	o ′
		5 35	−34 7	5 42	−9 42	5 49	+7 23
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	$40,94^{s}_{0,02}$	$62,63^{″}_{2,63}$	$32,72^{s}_{0,02}$	$36,35^{″}_{1,67}$	$13,20^{s}_{0,04}$	$7,97^{″}_{0,76}$
	10	$40,92^{s}_{0,08}$	$65,26^{″}_{2,36}$	$32,74^{s}_{0,03}$	$38,02^{″}_{1,49}$	$13,24^{s}_{0,01}$	$7,21^{″}_{0,65}$
	20	$40,84^{s}_{0,12}$	$67,62^{″}_{2,03}$	$32,71^{s}_{0,07}$	$39,51^{″}_{1,27}$	$13,23^{s}_{0,05}$	$6,56^{″}_{0,53}$
	30	$40,72^{s}$	$69,65^{″}$	$32,64^{s}$	$40,78^{″}$	$13,18^{s}$	$6,03^{″}$
		0,17	1,63	0,11	1,02	0,09	0,41
Febrero	9	$40,55^{s}_{0,20}$	$71,28^{″}_{1,21}$	$32,53^{s}_{0,14}$	$41,80^{″}_{0,77}$	$13,09^{s}_{0,13}$	$5,62^{″}_{0,29}$
	19	$40,35^{s}_{0,23}$	$72,49^{″}_{0,76}$	$32,39^{s}_{0,16}$	$42,57^{″}_{0,50}$	$12,96^{s}_{0,15}$	$5,33^{″}_{0,18}$
Ma rzo	1	$40,12^{s}$	$73,25^{″}_{0,31}$	$32,23^{s}_{0,18}$	$43,07^{″}_{0,22}$	$12,81^{s}_{0,17}$	$5,15^{″}_{0,06}$
	11	$39,88^{s}_{0,24}$	$73,56^{″}$	$32,05^{s}$	$43,29^{″}$	$12,64^{s}$	$5,09^{″}$
		0,24	0,15	0,19	0,04	0,18	0,04
	21	$39,64^{s}_{0,24}$	$73,41^{″}_{0,60}$	$31,86^{s}_{0,18}$	$43,25^{″}_{0,32}$	$12,46^{s}_{0,17}$	$5,13^{″}_{0,14}$
	31	$39,40^{s}_{0,21}$	$72,81^{″}_{1,02}$	$31,68^{s}_{0,17}$	$42,93^{″}_{0,58}$	$12,29^{s}_{0,16}$	$5,27^{″}_{0,25}$
Abril	10	$39,19^{s}_{0,20}$	$71,79^{″}_{1,44}$	$31,51^{s}_{0,14}$	$42,35^{″}_{0,83}$	$12,13^{s}_{0,13}$	$5,52^{″}_{0,35}$
	20	$38,99^{s}$	$70,35^{″}$	$31,37^{s}$	$41,52^{″}$	$12,00^{s}$	$5,87^{″}$
		0,15	1,81	0,11	1,08	0,11	0,47
	30	$38,84^{s}_{0,12}$	$68,54^{″}_{2,15}$	$31,26^{s}_{0,07}$	$40,44^{″}_{1,30}$	$11,89^{s}_{0,06}$	$6,34^{″}_{0,59}$
Mayo	10	$38,72^{s}_{0,07}$	$66,39^{″}_{2,45}$	$31,19^{s}_{0,04}$	$39,14^{″}_{1,51}$	$11,83^{s}_{0,03}$	$6,93^{″}_{0,70}$
	20	$38,65^{s}_{0,03}$	$63,94^{″}_{2,69}$	$31,15^{s}_{0,01}$	$37,63^{″}_{1,69}$	$11,80^{s}_{0,01}$	$7,63^{″}_{0,82}$
	30	$38,62^{s}$	$61,25^{″}$	$31,16^{s}$	$35,94^{″}$	$11,81^{s}$	$8,45^{″}$
		0,03	2,88	0,05	1,84	0,06	0,92
Junio	9	$38,65^{s}_{0,07}$	$58,37^{″}_{2,98}$	$31,21^{s}_{0,09}$	$34,10^{″}_{1,95}$	$11,87^{s}_{0,10}$	$9,37^{″}_{1,01}$
	19	$38,72^{s}_{0,12}$	$55,39^{″}_{3,03}$	$31,30^{s}_{0,13}$	$32,15^{″}_{2,01}$	$11,97^{s}_{0,14}$	$10,38^{″}_{1,07}$
	29	$38,84^{s}_{0,17}$	$52,36^{″}_{2,98}$	$31,43^{s}_{0,17}$	$30,14^{″}_{2,02}$	$12,11^{s}_{0,18}$	$11,45^{″}_{1,12}$
Julio	9	$39,01^{s}$	$49,38^{″}$	$31,60^{s}$	$28,12^{″}$	$12,29^{s}$	$12,57^{″}$
		0,20	2,86	0,19	1,97	0,20	1,12
	19	$39,21^{s}_{0,23}$	$46,52^{″}_{2,65}$	$31,79^{s}_{0,23}$	$26,15^{″}_{1,86}$	$12,49^{s}_{0,23}$	$13,69^{″}_{1,10}$
	29	$39,44^{s}_{0,27}$	$43,87^{″}_{2,36}$	$32,02^{s}_{0,25}$	$24,29^{″}_{1,68}$	$12,72^{s}_{0,25}$	$14,79^{″}_{1,01}$
Agosto	8	$39,71^{s}_{0,28}$	$41,51^{″}_{1,98}$	$32,27^{s}_{0,26}$	$22,61^{″}_{1,46}$	$12,97^{s}_{0,27}$	$15,80^{″}_{0,91}$
	18	$39,99^{s}$	$39,53^{″}$	$32,53^{s}$	$21,15^{″}$	$13,24^{s}$	$16,71^{″}$
		0,31	1,55	0,28	1,17	0,29	0,75
	28	$40,30^{s}_{0,32}$	$37,98^{″}_{1,05}$	$32,81^{s}_{0,28}$	$19,98^{″}_{0,84}$	$13,53^{s}_{0,29}$	$17,46^{″}_{0,57}$
Setiembre	7	$40,62^{s}_{0,32}$	$36,93^{″}_{0,51}$	$33,09^{s}_{0,29}$	$19,14^{″}_{0,47}$	$13,82^{s}_{0,29}$	$18,03^{″}_{0,36}$
	17	$40,94^{s}_{0,32}$	$36,42^{″}_{0,05}$	$33,38^{s}_{0,29}$	$18,67^{″}_{0,09}$	$14,11^{s}_{0,30}$	$18,39^{″}_{0,14}$
	27	$41,26^{s}$	$36,47^{″}$	$33,67^{s}$	$18,58^{″}$	$14,41^{s}$	$18,53^{″}$
		0,32	0,62	0,29	0,30	0,30	0,09
Octubre	7	$41,58^{s}_{0,30}$	$37,09^{″}_{1,16}$	$33,96^{s}_{0,28}$	$18,88^{″}_{0,68}$	$14,71^{s}_{0,29}$	$18,44^{″}_{0,32}$
	17	$41,88^{s}_{0,29}$	$38,25^{″}_{1,66}$	$34,24^{s}_{0,27}$	$19,56^{″}_{1,03}$	$15,00^{s}_{0,28}$	$18,12^{″}_{0,51}$
	27	$42,17^{s}_{0,26}$	$39,91^{″}_{2,11}$	$34,51^{s}_{0,25}$	$20,59^{″}_{1,33}$	$15,28^{s}_{0,26}$	$17,61^{″}_{0,69}$
Noviembre	6	$42,43^{s}$	$42,02^{″}$	$34,76^{s}$	$21,92^{″}$	$15,54^{s}$	$16,92^{″}$
		0,23	2,47	0,23	1,57	0,25	0,82
	16	$42,66^{s}_{0,19}$	$44,49^{″}_{2,73}$	$34,99^{s}_{0,20}$	$23,49^{″}_{1,76}$	$15,79^{s}_{0,22}$	$16,10^{″}_{0,90}$
	26	$42,85^{s}_{0,16}$	$47,22^{″}_{2,89}$	$35,19^{s}_{0,17}$	$25,25^{″}_{1,85}$	$16,01^{s}_{0,19}$	$15,20^{″}_{0,94}$
Diciembre	6	$43,01^{s}_{0,10}$	$50,11^{″}_{2,95}$	$35,36^{s}_{0,13}$	$27,10^{″}_{1,89}$	$16,20^{s}_{0,15}$	$14,26^{″}_{0,94}$
	16	$43,11^{s}$	$53,06^{″}$	$35,49^{s}$	$28,99^{″}$	$16,35^{s}$	$13,32^{″}$
		0,06	2,90	0,09	1,85	0,11	0,89
	26	$43,17^{s}_{0,00}$	$55,96^{″}_{2,75}$	$35,58^{s}_{0,05}$	$30,84^{″}_{1,75}$	$16,46^{s}_{0,07}$	$12,43^{″}_{0,82}$
	36	$43,17^{s}$	$58,71^{″}$	$35,63^{s}$	$32,59^{″}$	$16,53^{s}$	$11,61^{″}$

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.	β AURIGÆ.		ν ORIONIS.		ζ CANIS MAJORIS.	
	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
	h m 5 51	o ′ +44 56′	h m 6 1	o ′ +14 46′	h m 6 16	o ′ −30 0′
	s	″	s	″	s	″
Enero 0	28,09	8,45	17,73	51,23	6,27	55,27
10	28,15 0,06	9,91 1,46	17,78 0,05	50,88 0,35	6,29 0,02	57,98 2,71
20	28,13 0,02	11,33 1,42	17,79 0,01	50,62 0,26	6,27 0,02	60,48 2,50
30	28,06 0,07	12,64 1,31	17,75 0,04	50,45 0,17	6,19 0,08	62,69 2,21
	0,13	1,16	0,08	0,11	0,13	1,88
Febrero 9	27,93 0,18	13,80 0,94	17,67 0,13	50,34 0,04	6,06 0,16	64,57 1,49
19	27,75 0,22	14,74 0,69	17,54 0,15	50,30 0,01	5,90 0,19	66,06 1,09
Marzo 1	27,53 0,24	15,43 0,42	17,39 0,17	50,31 0,05	5,71 0,22	67,15 0,67
11	27,29	15,85	17,22	50,36	5,49	67,82
	0,25	0,12	0,18	0,08	0,23	0,24
21	27,04 0,25	15,97 0,16	17,04 0,17	50,44 0,10	5,26 0,22	68,06
31	26,79 0,22	15,81	16,87 0,17	50,54 0,13	5,04 0,22	67,88 0,18
Abril 10	26,57 0,20	15,38 0,43	16,70 0,14	50,67 0,17	4,82 0,20	67,28 0,60
20	26,37	14,70 0,68	16,56	50,84	4,62	66,28 1,00
	0,15	0,88	0,11	0,21	0,17	1,38
30	26,22 0,10	13,82 1,03	16,45 0,07	51,05 0,27	4,45 0,13	64,90 1,73
Mayo 10	26,12 0,04	12,79 1,15	16,38 0,04	51,32 0,33	4,32 0,10	63,17 2,05
20	26,08 0,01	11,64 1,20	16,34 0,01	51,65 0,40	4,22 0,05	61,12 2,31
30	26,09	10,44	16,35	52,05	4,17	58,81 2,53
	0,08	1,21	0,05	0,48	0,01	
Junio 9	26,17 0,13	9,23 1,18	16,40 0,10	52,53 0,55	4,16 0,03	56,28 2,69
19	26,30 0,19	8,05 1,10	16,50 0,13	53,08 0,61	4,19 0,08	53,59 2,79
29	26,49 0,23	6,95 1,01	16,63 0,17	53,69 0,65	4,27 0,12	50,80 2,80
Julio 9	26,72	5,94	16,80	54,34	4,39	48,00
	0,28	0,89	0,21	0,68	0,16	2,73
19	27,00 0,32	5,05 0,74	17,01 0,23	55,02 0,68	4,55 0,20	45,27 2,60
29	27,32 0,34	4,31 0,60	17,24 0,25	55,70 0,65	4,75 0,22	42,67 2,37
Agosto 8	27,66 0,37	3,71 0,44	17,49 0,27	56,35 0,58	4,97 0,26	40,30 2,06
18	28,03	3,27	17,76	56,93	5,23	38,24
	0,39	0,29	0,29	0,49	0,27	1,68
28	28,42 0,41	2,98 0,13	18,05 0,30	57,42 0,38	5,50 0,29	36,56 1,23
Setiembre 7	28,83 0,41	2,85 0,03	18,35 0,30	57,80 0,23	5,79 0,31	35,33 0,74
17	29,24 0,41	2,88 0,18	18,65 0,31	58,03 0,09	6,10 0,31	34,59 0,21
27	29,65	3,06	18,96	58,12	6,41	34,38
	0,42	0,33	0,30	0,07	0,31	0,33
Octubre 7	30,07 0,40	3,39 0,49	19,26 0,31	58,05 0,22	6,72 0,32	34,71 0,88
17	30,47 0,39	3,88 0,65	19,57 0,29	57,83 0,35	7,04 0,30	35,59 1,39
27	30,86 0,37	4,53 0,81	19,86 0,29	57,48 0,45	7,34 0,28	36,98 1,85
Noviembre 6	31,23	5,34	20,15	57,03	7,62	38,83
	0,34	0,97	0,26	0,53	0,26	2,24
16	31,57 0,31	6,31 1,11	20,41 0,24	56,50 0,56	7,88 0,24	41,07 2,55
26	31,88 0,26	7,42 1,25	20,65 0,21	55,94 0,56	8,12 0,19	43,62 2,76
Diciembre 6	32,14 0,22	8,67 1,36	20,86 0,17	55,38 0,53	8,31 0,15	46,38 2,88
16	32,36	10,03 1,44	21,03	54,85	8,46	49,26
	0,15		0,13	0,48	0,11	2,88
26	32,51 0,09	11,47 1,46	21,16 0,09	54,37 0,39	8,57 0,05	52,14 2,80
36	32,60	12,93	21,25	53,98	8,62	54,94

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		μ GEMINORUM.		β CANIS MAJORIS.		α ARGUS. (*Canopus.*)	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′
		6 16	+22 34	6 17	−17 53	6 21	−52 37
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	18,60	8,78	51,87	66,92	32,19	70,23
		0,08		0,05	2,21	0,02	3,35
	10	18,68	8,88	51,92	69,13	32,17	73,58
		0,02	0,10	0,01	2,01	0,09	3,11
	20	18,70	9,05	51,91	71,14	32,08	76,69
		0,02	0,17	0,05	1,78	0,17	2,80
	30	18,68	9,28	51,86	72,92	31,91	79,49
		0,08	0,23	0,10	1,49	0,22	2,40
Febrero	9	18,60	9,55	51,76	74,41	31,69	81,89
		0,11	0,27	0,13	1,18	0,28	1,96
	19	18,49	9,82	51,63	75,59	31,41	83,85
		0,15	0,26	0,17	0,85	0,32	1,47
Marzo	1	18,34	10,08	51,46	76,44	31,09	85,32
		0,18	0,22	0,18	0,51	0,34	0,96
	11	18,16	10,30	51,28	76,95	30,75	86,28
		0,18	0,18	0,20	0,17	0,36	0,43
	21	17,98	10,48	51,08	77,12	30,39	86,71
		0,19	0,11	0,19	0,17	0,36	0,09
	31	17,79	10,59	50,89	76,95	30,03	86,62
		0,17	0,07	0,19	0,50	0,35	0,62
Abril	10	17,62	10,66	50,70	76,45	29,68	86,00
		0,15	0,01	0,17	0,81	0,33	1,11
	20	17,47	10,67	50,53	75,64	29,35	84,89
		0,13	0,02	0,14	1,13	0,30	1,59
	30	17,34	10,65	50,39	74,51	29,05	83,30
		0,08	0,04	0,11	1,40	0,25	2,02
Mayo	10	17,26	10,61	50,28	73,11	28,80	81,28
		0,05	0,03	0,07	1,66	0,20	2,42
	20	17,21	10,58	50,21	71,45	28,60	78,86
		0,00	0,02	0,04	1,89	0,15	2,75
	30	17,21	10,56	50,17	69,56	28,45	76,11
		0,04	0,01	0,01	2,07	0,09	3,02
Junio	9	17,25	10,57	50,18	67,49	28,36	73,09
		0,09	0,05	0,05	2,21	0,03	3,21
	19	17,34	10,62	50,23	65,28	28,33	69,88
		0,12	0,10	0,09	2,28	0,04	3,33
	29	17,46	10,72	50,32	63,00	28,37	66,55
		0,17	0,14	0,13	2,32	0,09	3,36
Julio	9	17,63	10,86	50,45	60,68	28,46	63,19
		0,20	0,18	0,16	2,26	0,15	3,30
	19	17,83	11,04	50,61	58,42	28,61	59,89
		0,23	0,19	0,20	2,16	0,21	3,12
	29	18,06	11,23	50,81	56,26	28,82	56,77
		0,26	0,20	0,22	1,97	0,26	2,87
Agosto	8	18,32	11,43	51,03	54,29	29,08	53,90
		0,27	0,19	0,24	1,72	0,30	2,51
	18	18,59	11,62	51,27	52,57	29,38	51,39
		0,30	0,15	0,26	1,40	0,34	2,07
	28	18,89	11,77	51,53	51,17	29,72	49,32
		0,30	0,10	0,28	1,02	0,37	1,55
Setiembre	7	19,19	11,87	51,81	50,15	30,09	47,77
		0,32	0,03	0,29	0,61	0,39	0,97
	17	19,51	11,90	52,10	49,54	30,48	46,80
		0,32	0,04	0,29	0,16	0,41	0,34
	27	19,83	11,86	52,39	49,38	30,89	46,46
		0,33	0,11	0,30	0,30	0,41	0,30
Octubre	7	20,16	11,75	52,69	49,68	31,30	46,76
		0,32	0,18	0,30	0,75	0,40	0,95
	17	20,48	11,57	52,99	50,43	31,70	47,71
		0,32	0,23	0,28	1,18	0,39	1,56
	27	20,80	11,34	53,27	51,61	32,09	49,27
		0,30	0,26	0,28	1,56	0,36	2,12
Noviembre	6	21,10	11,08	53,55	53,17	32,45	51,39
		0,29	0,26	0,25	1,89	0,33	2,61
	16	21,39	10,82	53,80	55,06	32,78	54,00
		0,27	0,24	0,23	2,14	0,27	3,01
	26	21,66	10,58	54,03	57,20	33,05	57,01
		0,23	0,19	0,20	2,30	0,22	3,28
Diciembre	6	21,89	10,39	54,23	59,50	33,27	60,29
		0,20	0,12	0,16	2,38	0,15	3,46
	16	22,09	10,27	54,39	61,88	33,42	63,75
		0,15	0,04	0,12	2,38	0,09	3,50
	26	22,24	10,23	54,51	64,26	33,51	67,25
		0,11	0,05	0,07	2,29	0,01	3,43
	36	22,35	10,28	54,58	66,55	33,52	70,68

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		γ GEMINORUM.		ε GEMINORUM.		α CANIS MAJORIS. (*Sirius.*)	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′
		6 31	+16 29	6 37	+25 14	6 40	−16 33
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	$21,62_{0,09}$	$32,55_{0,31}$	$10,15_{0,10}$	$20,77_{0,23}$	$18,55_{0,06}$	$58,26_{2,26}$
	10	$21,71_{0,04}$	$32,24_{0,20}$	$10,25_{0,05}$	$21,00_{0,32}$	$18,61_{0,02}$	$60,52_{2,09}$
	20	$21,75_{0,02}$	$32,04_{0,10}$	$10,30_{0,01}$	$21,32_{0,38}$	$18,63_{0,03}$	$62,61_{1,86}$
	30	21,73	31,94	10,29	21,70	18,60	64,47
		0,06	0,01	0,06	0,43	0,08	1,60
Febrero	9	$21,67_{0,10}$	$31,93_{0,06}$	$10,23_{0,10}$	$22,13_{0,44}$	$18,52_{0,12}$	$66,07_{1,30}$
	19	$21,57_{0,14}$	$31,99_{0,11}$	$10,13_{0,14}$	$22,57_{0,42}$	$18,40_{0,15}$	$67,37_{0,98}$
Marzo	1	$21,43_{0,16}$	$32,10_{0,15}$	$9,99_{0,17}$	$22,99_{0,37}$	$18,25_{0,17}$	$68,35_{0,66}$
	11	21,27	32,25	9,82	23,36	18,08	69,01
		0,18	0,16	0,19	0,30	0,19	0,33
	21	$21,09_{0,17}$	$32,41_{0,17}$	$9,63_{0,18}$	$23,66_{0,22}$	$17,89_{0,20}$	$69,34_{0,00}$
	31	$20,92_{0,18}$	$32,58_{0,18}$	$9,45_{0,19}$	$23,88_{0,13}$	$17,69_{0,19}$	$69,34_{0,32}$
Abril	10	$20,74_{0,15}$	$32,76_{0,19}$	$9,26_{0,16}$	$24,01_{0,04}$	$17,50_{0,17}$	$69,02_{0,63}$
	20	20,59	32,95	9,10	24,05	17,33	68,39
		0,12	0,20	0,14	0,03	0,15	0,93
	30	$20,47_{0,10}$	$33,15_{0,22}$	$8,96_{0,10}$	$24,02_{0,08}$	$17,18_{0,12}$	$67,46_{1,20}$
Mayo	10	$20,37_{0,05}$	$33,37_{0,25}$	$8,86_{0,06}$	$23,94_{0,12}$	$17,06_{0,09}$	$66,26_{1,46}$
	20	$20,32_{0,02}$	$33,62_{0,28}$	$8,80_{0,02}$	$23,82_{0,15}$	$16,97_{0,05}$	$64,80_{1,69}$
	30	20,30	33,90	8,78	23,67	16,92	63,11
		0,03	0,34	0,02	0,14	0,01	1,87
Junio	9	$20,33_{0,06}$	$34,24_{0,37}$	$8,80_{0,07}$	$23,53_{0,14}$	$16,91_{0,03}$	$61,24_{2,03}$
	19	$20,39_{0,11}$	$34,61_{0,42}$	$8,87_{0,11}$	$23,39_{0,12}$	$16,94_{0,07}$	$59,21_{2,12}$
	29	$20,50_{0,15}$	$35,03_{0,44}$	$8,98_{0,15}$	$23,27_{0,09}$	$17,01_{0,11}$	$57,09_{2,15}$
Julio	9	20,65	35,47	9,13	23,18	17,12	54,94
		0,18	0,46	0,18	0,07	0,14	2,14
	19	$20,83_{0,20}$	$35,93_{0,44}$	$9,31_{0,22}$	$23,11_{0,06}$	$17,26_{0,17}$	$52,80_{2,04}$
	29	$21,03_{0,24}$	$36,37_{0,42}$	$9,53_{0,24}$	$23,05_{0,05}$	$17,43_{0,20}$	$50,76_{1,88}$
Agosto	8	$21,27_{0,25}$	$36,79_{0,35}$	$9,77_{0,27}$	$23,00_{0,07}$	$17,63_{0,23}$	$48,88_{1,65}$
	18	21,52	37,14	10,04	22,93	17,86	47,23
		0,28	0,27	0,29	0,09	0,25	1,36
	28	$21,80_{0,28}$	$37,41_{0,16}$	$10,33_{0,30}$	$22,84_{0,12}$	$18,11_{0,26}$	$45,87_{1,01}$
Setiembre	7	$22,08_{0,30}$	$37,57_{0,04}$	$10,63_{0,32}$	$22,72_{0,17}$	$18,37_{0,28}$	$44,86_{0,61}$
	17	$22,38_{0,31}$	$37,61_{0,10}$	$10,95_{0,32}$	$22,55_{0,22}$	$18,65_{0,29}$	$44,25_{0,18}$
	27	22,69	37,51	11,27	22,33	18,94	44,07
		0,31	0,24	0,33	0,27	0,30	0,27
Octubre	7	$23,00_{0,32}$	$37,27_{0,37}$	$11,60_{0,34}$	$22,06_{0,30}$	$19,24_{0,30}$	$44,34_{0,72}$
	17	$23,32_{0,31}$	$36,90_{0,47}$	$11,94_{0,33}$	$21,76_{0,32}$	$19,54_{0,29}$	$45,06_{1,14}$
	27	$23,63_{0,30}$	$36,43_{0,57}$	$12,27_{0,32}$	$21,44_{0,33}$	$19,83_{0,28}$	$46,20_{1,53}$
Noviembre	6	23,93	35,86	12,59	21,11	20,11	47,73
		0,29	0,61	0,31	0,29	0,27	1,86
	16	$24,22_{0,26}$	$35,25_{0,63}$	$12,90_{0,29}$	$20,82_{0,24}$	$20,38_{0,25}$	$49,59_{2,12}$
	26	$24,48_{0,24}$	$34,62_{0,61}$	$13,19_{0,26}$	$20,58_{0,16}$	$20,63_{0,22}$	$51,71_{2,30}$
Diciembre	6	$24,72_{0,21}$	$34,01_{0,56}$	$13,45_{0,22}$	$20,42_{0,06}$	$20,85_{0,18}$	$54,01_{2,40}$
	16	24,93	33,45	13,67	20,36	21,03	56,41
		0,16	0,48	0,18	0,05	0,14	2,40
	26	$25,09_{0,11}$	$32,97_{0,37}$	$13,85_{0,13}$	$20,41_{0,16}$	$21,17_{0,10}$	$58,81_{2,34}$
	36	25,20	32,60	13,98	20,57	21,27	61,15

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		ε CANIS MAJORIS.		γ CANIS MAJORIS.		δ GEMINORUM.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m 6 54	° −28 49	h m 6 58	° −15 28	h m 7 13	° +22 10
Enero	0	s 18,87	" 21,06	s 47,47	" 16,32	s 33,47	" 62,37
	10	18,94 0,07	23,88 2,82	47,56 0,09	18,55 2,23	33,61 0,14	62,30 0,07
	20	18,96 0,02	26,54 2,66	47,60 0,04	20,63 2,08	33,69 0,08	62,37 0,07
	30	18,92 0,04	28,95 2,41	47,59 0,01	22,50 1,87	33,72 0,03	62,56 0,19
		0,09	2,11	0,06	1,61	0,03	0,30
Febrero	9	18,83 0,13	31,06 1,77	47,53 0,11	24,11 1,32	33,69 0,07	62,86 0,37
	19	18,70 0,17	32,83 1,39	47,42 0,13	25,43 1,02	33,62 0,11	63,23 0,41
Marzo	1	18,53 0,20	34,22 0,99	47,29 0,17	26,45 0,70	33,51 0,15	63,64 0,42
	11	18,33 0,21	35,21 0,58	47,12 0,18	27,15 0,38	33,36 0,17	64,06 0,40
	21	18,12 0,22	35,79 0,16	46,94 0,19	27,53 0,07	33,19 0,17	64,46 0,35
	31	17,90 0,22	35,95 0,24	46,75 0,18	27,60 0,24	33,02 0,18	64,81 0,30
Abril	10	17,68 0,20	35,71 0,65	46,57 0,18	27,36 0,55	32,84 0,17	65,11 0,24
	20	17,48 0,19	35,06 1,03	46,39 0,15	26,81 0,83	32,67 0,15	65,35 0,17
	30	17,29 0,15	34,03 1,39	46,24 0,13	25,98 1,11	32,52 0,12	65,52 0,12
Mayo	10	17,14 0,12	32,64 1,73	46,11 0,09	24,87 1,36	32,40 0,08	65,64 0,07
	20	17,02 0,08	30,91 2,01	46,02 0,06	23,51 1,58	32,32 0,05	65,71 0,04
	30	16,94 0,05	28,90 2,27	45,96 0,02	21,93 1,78	32,27 0,01	65,75 0,01
Junio	9	16,89 0,00	26,63 2,46	45,94 0,01	20,15 1,93	32,26 0,03	65,76 0,01
	19	16,89 0,05	24,17 2,59	45,95 0,06	18,22 2,03	32,29 0,08	65,75 0,02
	29	16,94 0,08	21,58 2,65	46,01 0,09	16,19 2,08	32,37 0,11	65,73 0,02
Julio	9	17,02 0,12	18,93 2,65	46,10 0,12	14,11 2,08	32,48 0,14	65,71 0,04
	19	17,14 0,16	16,28 2,55	46,22 0,16	12,03 1,99	32,62 0,18	65,67 0,07
	29	17,30 0,19	13,73 2,38	46,38 0,19	10,04 1,86	32,80 0,20	65,60 0,10
Agosto	8	17,49 0,22	11,35 2,12	46,57 0,21	8,18 1,65	33,00 0,24	65,50 0,14
	18	17,71 0,24	9,23 1,79	46,78 0,23	6,53 1,37	33,24 0,25	65,36 0,21
	28	17,95 0,27	7,44 1,38	47,01 0,26	5,16 1,04	33,49 0,28	65,15 0,28
Setiembre	7	18,22 0,29	6,06 0,92	47,27 0,27	4,12 0,66	33,77 0,29	64,87 0,37
	17	18,51 0,30	5,14 0,42	47,54 0,29	3,46 0,24	34,06 0,31	64,50 0,46
	27	18,81 0,31	4,72 0,12	47,83 0,29	3,22 0,20	34,37 0,32	64,04 0,54
Octubre	7	19,12 0,32	4,84 0,66	48,12 0,30	3,42 0,63	34,69 0,33	63,50 0,61
	17	19,44 0,32	5,50 1,18	48,42 0,30	4,05 1,06	35,02 0,33	62,89 0,66
	27	19,76 0,30	6,68 1,67	48,72 0,30	5,11 1,44	35,35 0,33	62,23 0,69
Noviembre	6	20,06 0,29	8,35 2,09	49,02 0,28	6,55 1,78	35,68 0,32	61,54 0,68
	16	20,35 0,26	10,44 2,44	49,30 0,26	8,33 2,05	36,00 0,31	60,86 0,63
	26	20,61 0,24	12,88 2,70	49,56 0,23	10,38 2,23	36,31 0,28	60,23 0,55
Diciembre	6	20,85 0,19	15,58 2,86	49,79 0,21	12,61 2,34	36,59 0,25	59,68 0,45
	16	21,04 0,15	18,44 2,92	50,00 0,16	14,95 2,37	36,84 0,21	59,23 0,30
	26	21,19 0,10	21,36 2,89	50,16 0,11	17,32 2,30	37,05 0,17	58,93 0,17
	36	21,29	24,25	50,27	19,62	37,22	58,76

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		η CANIS MAJORIS.		β CANIS MINORIS.		α^2 GEMINORUM. (*Castor.*)	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	o ′	h m	o ′	h m	o ′
		7 19	−29 5	7 21	+8 30	7 27	+32 7
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	45,28	17,04	11,37	37,68	35,14	43,60
			2,91	0,13	0,95	0,16	0,50
	10	45,38	19,95	11,50	36,73	35,30	44,10
		0,10	2,78	0,08	0,81	0,11	0,66
	20	45,42	22,73	11,58	35,92	35,41	44,76
		0,04	2,56	0,03	0,63	0,04	0,78
	30	45,41	25,29	11,61	35,29	35,45	45,54
		0,01	2,28	0,02	0,47	0,01	0,86
Febrero	9	45,35	27,57	11,59	34,82	35,44	46,40
		0,12	1,97	0,07	0,31	0,07	0,89
	19	45,23	29,54	11,52	34,51	35,37	47,29
		0,15	1,59	0,10	0,16	0,11	0,86
Marzo	1	45,08	31,13	11,42	34,35	35,26	48,15
		0,18	1,21	0,14	0,03	0,15	0,80
	11	44,90	32,34	11,28	34,32	35,11	48,95
		0,20	0,80	0,15	0,09	0,18	0,69
	21	44,70	33,14	11,13	34,41	34,93	49,64
		0,22	0,40	0,17	0,19	0,19	0,55
	31	44,48	33,54	10,96	34,60	34,74	50,19
		0,22	0,02	0,17	0,27	0,19	0,40
Abril	10	44,26	33,52	10,79	34,87	34,55	50,59
		0,20	0,42	0,16	0,35	0,19	0,22
	20	44,06	33,10	10,63	35,22	34,36	50,81
		0,19	0,81	0,14	0,41	0,17	0,06
	30	43,87	32,29	10,49	35,63	34,19	50,87
		0,17	1,18	0,12	0,49	0,14	0,10
Mayo	10	43,70	31,11	10,37	36,12	34,05	50,77
		0,14	1,52	0,08	0,55	0,10	0,24
	20	43,56	29,59	10,29	36,67	33,95	50,53
		0,10	1,84	0,06	0,61	0,07	0,36
	30	43,46	27,75	10,23	37,28	33,88	50,17
		0,06	2,10	0,01	0,67	0,02	0,47
Junio	9	43,40	25,65	10,22	37,95	33,86	49,70
		0,03	2,32	0,02	0,70	0,02	0,54
	19	43,37	23,33	10,24	38,65	33,88	49,16
		0,02	2,49	0,05	0,74	0,06	0,61
	29	43,39	20,84	10,29	39,39	33,94	48,55
		0,05	2,57	0,09	0,75	0,10	0,64
Julio	9	43,44	18,27	10,38	40,14	34,04	47,91
		0,10	2,60	0,13	0.74	0,14	0,68
	19	43,54	15,67	10,51	40,88	34,18	47,23
		0,13	2,54	0,15	0,69	0,18	0,70
	29	43,67	13,13	10,66	41,57	34,36	46,53
		0,16	2,39	0,18	0,61	0,21	0,71
Agosto	8	43,83	10,74	10,84	42,18	34,57	45,82
		0,20	2,17	0,21	0,51	0,24	0,74
	18	44,03	8,57	11,05	42,69	34,81	45,08
		0,23	1,87	0,23	0,36	0,27	0,74
	28	44,26	6,70	11,28	43,05	35,08	44,34
		0,25	1,49	0,25	0,19	0,29	0,75
Setiembre	7	44,51	5,21	11,53	43,24	35,37	43,59
		0,28	1,05	0,27	0,01	0,31	0,77
	17	44,79	4,16	11,80	43,23	35,68	42,82
		0,29	1,04	0,28	0,23	0,33	0,76
	27	45,08	3,61	12,08	43,00	36,01	42,06
		0,31	0,55	0,30	0,45	0,35	0,75
Octubre	7	45,39	3,58	12,38	42,55	36,36	41,31
		0,32	0,52	0,30	0,66	0,35	0,73
	17	45,71	4,10	12,68	41,89	36,71	40,58
		0,32	1,04	0,31	0,86	0,36	0,66
	27	46,03	5,14	12,99	41,03	37,07	39,92
		0,31	1,55	0,31	1,02	0,37	0,59
Noviembre	6	46,34	6,69	13,30	40,01	37,44	39,33
		0,31	1,99	0,31	1,15	0,35	0,48
	16	46,65	8,68	13,61	38,86	37,79	38,85
		0,28	2,37	0,28	1,23	0,34	0,33
	26	46,93	11,05	13,89	37,63	38,13	38,52
		0,26	2,67	0,27	1,25	0,32	0,17
Diciembre	6	47,19	13,72	14,16	36,38	38,45	38,35
		0,22	2,86	0,24	1,23	0,29	0,02
	16	47,41	16,58	14,40	35,15	38,74	38,37
		0,17	2,96	0,20	1,16	0,24	0,20
	26	47,58	19,54	14,60	33,99	38,98	38,57
		0,13	2,96	0,16	1,04	0,19	0,40
	36	47,71	22,50	14,76	32,95	39,17	38,97

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		α CANIS MINORIS. (*Procyon.*)		β GEMINORUM. (*Pollux.*)		6 CANCRI	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m 7 33	° ′ + 5 30	h m 7 38	° +28 17	h m 7 56	° +28 5
		s s	″	s	″	s	″
Enero	0	32,79 0,14	22,77 1,21	35,26 0,17	27,02 0,22	45,86 0,19	65,98 0,13
	10	32,93 0,09	21,56 1,05	35,43 0,11	27,24 0,39	46,05 0,13	66,11 0,32
	20	33,02 0,04	20,51 0,87	35,54 0,06	27,63 0,54	46,18 0,08	66,43 0,50
	30	33,06	19,64	35,60	28,17	46,26	66,93
		0,01	0,69	0,01	0,65	0,02	0,64
Febrero	9	33,05 0,06	18,95 0,50	35,59 0,05	28,82 0,71	46,28 0,04	67,57 0,72
	19	32,99 0,10	18,45 0,33	35,54 0,10	29,53 0,74	46,24 0,08	68,29 0,78
Marzo	1	32,89 0,13	18,12 0,17	35,44 0,14	30,27 0,71	46,16 0,12	69,07 0,77
	11	32,76	17,95	35,30	30,98	46,04	69,84
		0,15	0,02	0,16	0,66	0,16	0,74
	21	32,61 0,16	17,93 0,10	35,14 0,18	31,64 0,55	45,88 0,17	70,58 0,64
	31	32,45 0,17	18,03 0,23	34,96 0,19	32,19 0,45	45,71 0,18	71,22 0,54
Abril	10	32,28 0,16	18,26 0,33	34,77 0,18	32,64 0,31	45,53 0,18	71,76 0,42
	20	32,12	18,59	34,59	32,95	45,35	72,18
		0,15	0,43	0,16	0,18	0,16	0,27
	30	31,97 0,12	19,02 0,52	34,43 0,14	33,13 0,05	45,19 0,14	72,45 0,14
Mayo	10	31,85 0,09	19,54 0,60	34,29 0,11	33,18 0,07	45,05 0,12	72,59 0,00
	20	31,76 0,07	20,14 0,68	34,18 0,07	33,11 0,18	44,93 0,08	72,59 0,11
	30	31,69	20,82	34,11	32,93	44,85	72,48
		0,02	0,75	0,03	0,26	0,05	0,22
Junio	9	31,67 0,00	21,57 0,81	34,08 0,01	32,67 0,34	44,80 0,00	72,26 0,32
	19	31,67 0,04	22,38 0,84	34,09 0,05	32,33 0,39	44,80 0,03	71,94 0,39
	29	31,71 0,08	23,22 0,85	34,14 0,08	31,94 0,45	44,83 0,07	71,55 0,46
Julio	9	31,79	24,07	34,22	31,49	44,90	71,09
		0,11	0,84	0,13	0,48	0,11	0,53
	19	31,90 0,14	24,91 0,80	34,35 0,16	31,01 0,53	45,01 0,14	70,56 0,58
	29	32,04 0,17	25,71 0,70	34,51 0,19	30,48 0,56	45,15 0,17	69,98 0,64
Agosto	8	32,21 0,19	26,41 0,59	34,70 0,22	29,92 0,60	45,32 0,20	69,34 0,69
	18	32,40	27,00	34,92	29,32	45,52	68,65
		0,22	0,43	0,24	0,65	0,23	0,75
	28	32,62 0,23	27,43 0,23	35,16 0,28	28,67 0,69	45,75 0,26	67,90 0,82
Setiembre	7	32,85 0,26	27,66 0,02	35,44 0,29	27,98 0,74	46,01 0,28	67,08 0,86
	17	33,11 0,28	27,68 0,23	35,73 0,31	27,24 0,78	46,29 0,30	66,22 0,92
	27	33,39	27,45	36,04	26,46	46,59	65,30
		0,29	0,48	0,33	0,80	0,32	0,96
Octubre	7	33,68 0,30	26,97 0,72	36,37 0,34	25,66 0,82	46,91 0,34	64,34 0,98
	17	33,98 0,30	26,25 0,95	36,71 0,35	24,84 0,81	47,25 0,35	63,36 0,97
	27	34,28 0,31	25,30 1,15	37,06 0,35	24,03 0,76	47,60 0,36	62,39 0,93
Noviembre	6	34,59	24,15	37,41	23,27	47,96	61,46
		0,30	1,31	0,35	0,69	0,35	0,85
	16	34,89 0,29	22,84 1,42	37,76 0,33	22,58 0,58	48,31 0,34	60,61 0,74
	26	35,18 0,28	21,42 1,46	38,09 0,31	22,00 0,44	48,65 0,33	59,87 0,59
Diciembre	6	35,46 0,24	19,96 1,46	38,40 0,29	21,56 0,27	48,98 0,30	59,28 0,41
	16	35,70	18,50	38,69	21,29	49,28	58,87
		0,21	1,40	0,24	0,08	0,26	0,21
	26	35,91 0,16	17,10 1,30	38,93 0,20	21,21 0,10	49,54 0,22	58,66 0,01
	36	36,07	15,80	39,13	21,31	49,76	58,67

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		ζ ARGUS.		15 ARGUS.		γ ARGUS.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m 7 59	o ′ −39 41	h m 8 2	o ′ −23 59	h m 8 6	o ′ −47 0
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	44,11	30,91	52,08	9,47	9,83	40,12
		0,14	3,34	0,15	2,79	0,14	3,53
	10	44,25	34,25	52,23	12,26	9,97	43,65
		0,08	3,29	0,09	2,70	0,08	3,51
	20	44,33	37,54	52,32	14,96	10,05	47,16
		0,01	3,14	0,04	2,53	0,01	3,38
	30	44,34	40,68	52,36	17,49	10,06	50,54
		0,04	2,91	0,01	2,30	0,06	3,16
Febrero	9	44,30	43,59	52,35	19,79	10,00	53,70
		0,10	2,60	0,06	2,02	0,12	2,88
	19	44,20	46,19	52,29	21,81	9,88	56,58
		0,15	2,25	0,10	1,70	0,17	2,52
Marzo	1	44,05	48,44	52,19	23,51	9,71	59,10
		0,19	1,86	0,14	1,37	0,22	2,11
	11	43,86	50,30	52,05	24,88	9,49	61,21
		0,22	1,42	0,17	1,00	0,25	1,67
	21	43,64	51,72	51,88	25,88	9,24	62,88
		0,24	0,98	0,18	0,64	0,28	1,20
	31	43,40	52,70	51,70	26,52	8,96	64,08
Abril		0,25	0,52	0,19	0,27	0,29	0,72
	10	43,15	53,22	51,51	26,79	8,67	64,80
		0,24	0,05	0,19	0,10	0,28	0,22
	20	42,91	53,27	51,32	26,69	8,39	65,02
		0,24	0,40	0,18	0,45	0,28	0,26
	30	42,67	52,87	51,14	26,24	8,11	64,76
		0,22	0,84	0,17	0,79	0,27	0,74
Mayo	10	42,45	52,03	50,97	25,45	7,84	64,02
		0,19	1,26	0,14	1,11	0,23	1,21
	20	42,26	50,77	50,83	24,34	7,61	62,81
		0,17	1,65	0,11	1,42	0,21	1,63
	30	42,09	49,12	50,72	22,92	7,40	61,18
		0,12	2,01	0,09	1,67	0,17	2,02
Junio	9	41,97	47,11	50,63	21,25	7,23	59,16
		0,09	2,30	0,05	1,90	0,12	2,35
	19	41,88	44,81	50,58	19,35	7,11	56,81
		0,05	2,55	0,01	2,08	0,09	2,64
	29	41,83	42,26	50,57	17,27	7,02	54,17
Julio		0,01	2,72	0,02	2,20	0,03	2,84
	9	41,82	39,54	50,59	15,07	6,99	51,33
		0,04	2,81	0,06	2,26	0,01	2,97
	19	41,86	36,73	50,65	12,81	7,00	48,36
		0,08	2,83	0,09	2,24	0,06	3,01
	29	41,94	33,90	50,74	10,57	7,06	45,35
Agosto		0,12	2,75	0,12	2,16	0,11	2,95
	8	42,06	31,15	50,86	8,41	7,17	42,40
		0,16	2,58	0,15	2,00	0,16	2,79
	18	42,22	28,57	51,01	6,41	7,33	39,61
		0,20	2,31	0,19	1,75	0,20	2,53
	28	42,42	26,26	51,20	4,66	7,53	37,08
		0,24	1,96	0,22	1,44	0,25	2,19
Setiembre	7	42,66	24,30	51,42	3,22	7,78	34,89
		0,27	1,52	0,24	1,06	0,29	1,75
	17	42,93	22,78	51,66	2,16	8,07	33,14
		0,29	1,02	0,26	0,62	0,32	1,23
	27	43,22	21,76	51,92	1,54	8,39	31,91
		0,33	0,47	0,29	0,15	0,35	0,66
Octubre	7	43,55	21,29	52,21	1,39	8,74	31,25
		0,34	0,12	0,30	0,34	0,38	0,04
	17	43,89	21,41	52,51	1,73	9,12	31,21
		0,35	0,72	0,32	0,85	0,38	0,58
	27	44,24	22,13	52,83	2,58	9,50	31,79
Noviembre		0,36	1,30	0,32	1,32	0,39	1,21
	6	44,60	23,43	53,15	3,90	9,89	33,00
		0,35	1,85	0,32	1,76	0,38	1,79
	16	44,95	25,28	53,47	5,66	10,27	34,79
		0,33	2,33	0,30	2,14	0,36	2,32
	26	45,28	27,61	53,77	7,80	10,63	37,11
Diciembre		0,31	2,74	0,29	2,45	0,34	2,77
	6	45,59	30,35	54,06	10,25	10,97	39,88
		0,26	3,04	0,25	2,66	0,29	3,12
	16	45,85	33,39	54,31	12,91	11,26	43,00
		0,23	3,26	0,22	2,79	0,23	3,38
	26	46,08	36,65	54,53	15,70	11,49	46,38
		0,16	3,35	0,18	2,83	0,18	3,52
	36	46,24	40,00	54,71	18,53	11,67	49,90

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		ε ARGUS.		ε HYDRÆ.		ι URSÆ MAJORIS.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	o ′	h m	o ′	h m	o ′
		8 20	−59 9	8 40	+ 6 49	8 51	+48 28
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	16,97 0,17	8,64 3,70	57,12 0,20	21,03 1,34	40,63 0,30	17,56 0,97
	10	17,14 0,08	12,34 3,74	57,32 0,16	19,69 1,15	40,93 0,24	18,53 1,29
	20	17,22 0,00	16,08 3,66	57,48 0,10	18,54 0,95	41,17 0,17	19,82 1,55
	30	17,22	19,74	57,58	17,59	41,34	21,37
		0,09	3,50	0,06	0,72	0,10	1,75
Febrero	9	17,13 0,16	23,24 3,25	57,64 0,00	16,87 0,52	41,44 0,02	23,12 1,86
	19	16,97 0,24	26,49 2,91	57,64 0,03	16,35 0,31	41,46 0,05	24,98 1,88
Marzo	1	16,73 0,30	29,40 2,53	57,61 0,08	16,04 0,13	41,41 0,11	26,86 1,82
	11	16,43	31,93	57,53	15,91	41,30	28,68
		0,34	2,08	0,11	0,03	0,16	1,68
	21	16,09 0,38	34,01 1,61	57,42 0,14	15,94 0,17	41,14 0,20	30,36 1,47
	31	15,71 0,39	35,62 1,10	57,28 0,14	16,11 0,28	40,94 0,23	31,83 1,20
Abril	10	15,32 0,41	36,72 0,59	57,14 0,15	16,39 0,37	40,71 0,23	33,03 0,89
	20	14,91	37,31	56,99	16,76	40,48	33,92
		0,40	0,06	0,15	0,45	0,24	0,55
	30	14,51 0,39	37,37 0,47	56,84 0,14	17,21 0,52	40,24 0,22	34,47 0,20
Mayo	10	14,12 0,36	36,90 0,97	56,70 0,11	17,73 0,56	40,02 0,20	34,67 0,14
	20	13,76 0,33	35,93 1,45	56,59 0,10	18,29 0,60	39,82 0,17	34,53 0,48
	30	13,43	34,48	56,49	18,89	39,65	34,05
		0,28	1,90	0,06	0,63	0,14	0,79
Junio	9	13,15 0,23	32,58 2,29	56,43 0,04	19,52 0,65	39,51 0,09	33,26 1,07
	19	12,92 0,18	30,29 2,64	56,39 0,01	20,17 0,66	39,42 0,04	32,19 1,33
	29	12,74 0,11	27,65 2,90	56,38 0,01	20,83 0,64	39,38 0,00	30,86 1,54
Julio	9	12,63	24,75	56,39	21,47	39,38	29,32
		0,05	3,09	0,05	0,61	0,04	1,72
	19	12,58 0,01	21,66 3,17	56,44 0,08	22,08 0,54	39,42 0,10	27,60 1,86
	29	12,59 0,08	18,49 3,18	56,52 0,11	22,62 0,46	39,52 0,13	25,74 1,97
Agosto	8	12,67 0,15	15,31 3,06	56,63 0,13	23,08 0,33	39,65 0,19	23,77 2,04
	18	12,82	12,25	56,76	23,41	39,84	21,73
		0,21	2,85	0,16	0,18	0,22	2,08
	28	13,03 0,28	9,40 2,52	56,92 0,19	23,59 0,00	40,06 0,26	19,65 2,09
Setiembre	7	13,31 0,34	6,88 2,10	57,11 0,22	23,59 0,22	40,32 0,30	17,56 2,07
	17	13,65 0,38	4,78 1,60	57,33 0,24	23,37 0,44	40,62 0,34	15,49 2,00
	27	14,03	3,18	57,57	22,93	40,96	13,49
		0,43	1,02	0,26	0,69	0,38	1,89
Octubre	7	14,46 0,47	2,16 0,39	57,83 0,28	22,24 0,92	41,34 0,40	11,60 1,75
	17	14,93 0,48	1,77 0,27	58,11 0,31	21,32 1,14	41,74 0,43	9,85 1,55
	27	15,41 0,49	2,04 0,93	58,42 0,31	20,18 1,34	42,17 0,45	8,30 1,32
Noviembre	6	15,90	2,97	58,73	18,84	42,62	6,98
		0,48	1,57	0,32	1,49	0,46	1,04
	16	16,38 0,45	4,54 2,17	59,05 0,32	17,35 1,60	43,08 0,46	5,94 0,72
	26	16,83 0,41	6,71 2,68	59,37 0,32	15,75 1,64	43,54 0,45	5,22 0,36
Diciembre	6	17,24 0,36	9,39 3,11	59,69 0,29	14,11 1,63	43,99 0,42	4,86 0,01
	16	17,60	12,50	59,98	12,48	44,41	4,87
		0,29	3,43	0,26	1,56	0,39	0,40
	26	17,89 0,22	15,93 3,65	60,24 0,23	10,92 1,43	44,80 0,34	5,27 0,77
	36	18,11	19,58	60,47	9,49	45,14	6,04

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		β ARGUS.		ι ARGUS.		α HYDRÆ.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″
		9 11	−69 15	9 14	−58 48	9 22	− 8 10
Enero	0	62,15	35·45	10,22	35·49	10,89	50,04
		0,33	3,57	0,27	3,56	0,23	2,20
	10	62,48	39,02	10,49	39,05	11,12	52,24
		0,22	3,75	0,19	3,72	0,18	2,10
	20	62,70	42,77	10,68	42,77	11,30	54,34
		0,10	3,84	0,11	3,77	0,14	1,93
	30	62,80	46,61	10,79	46,54	11,44	56,27
		0,02	3,82	0,02	3,71	0,09	1,73
Febrero	9	62,78	50,43	10,81	50,25	11,53	58,00
		0,14	3,69	0,06	3,56	0,04	1,50
	19	62,64	54,12	10,75	53,81	11,57	59,50
Marzo	1	0,24	3,49	0,13	3,33	0,01	1,25
		62,40	57,61	10,62	57,14	11,56	60,75
	11	0,33	3,19	0,20	3,03	0,05	0,98
		62,07	60,80	10,42	60,17	11,51	61,73
		0,42	2,85	0,26	2,66	0,09	0,73
	21	61,65	63,65	10,16	62,83	11,42	62,46
		0,48	2,43	0,30	2,25	0,11	0,48
	31	61,17	66,08	9,86	65,08	11,31	62,94
Abril	10	0,53	1,98	0,34	1,79	0,13	0,24
		60,64	68,06	9,52	66,87	11,18	63,18
	20	0,56	1,48	0,36	1,30	0,14	0,02
		60,08	69,54	9,16	68,17	11,04	63,20
		0,59	0,97	0,37	0,80	0,14	0,21
	30	59,49	70,51	8,79	68,97	10,90	62,99
		0,59	0,43	0,37	0,28	0,14	0,40
Mayo	10	58,90	70,94	8,42	69,25	10,76	62,59
		0,58	0,11	0,36	0,24	0,13	0,59
	20	58,32	70,83	8,06	69,01	10,63	62,00
		0,55	0,64	0,35	0,75	0,11	0,75
	30	57,77	70,19	7,71	68,26	10,52	61,25
		0,51	1,15	0,31	1,23	0,10	0,91
Junio	9	57,26	69,04	7,40	67,03	10,42	60,34
		0,47	1,64	0,28	1,69	0,07	1,04
	19	56,79	67,40	7,12	65,34	10,35	59,30
		0,40	2,08	0,23	2,10	0,05	1,15
	29	56,39	65,32	6,89	63,24	10,30	58,15
Julio	9	0,33	2,46	0,19	2,45	0,02	1,22
		56,06	62,86	6,70	60,79	10,28	56,93
		0,25	2,78	0,14	2,73	0,00	1,25
	19	55,81	60,08	6,56	58,06	10,28	55,68
		0,16	3,01	0,07	2,93	0,03	1,25
	29	55,65	57,07	6,49	55,13	10,31	54,43
Agosto	8	0,06	3,14	0,01	3,05	0,06	1,19
		55,59	53,93	6,48	52,08	10,37	53,24
	18	0,04	3,18	0,05	3,05	0,08	1,09
		55,63	50,75	6,53	49,03	10,45	52,15
		0,14	3,11	0,12	2,95	0,12	0,93
	28	55,77	47,64	6,65	46,08	10,57	51,22
		0,24	2,91	0,19	2,75	0,14	0,71
Setiembre	7	56,01	44,73	6,84	43,33	10,71	50,51
		0,35	2,63	0,26	2,44	0,18	0,46
	17	56,36	42,10	7,10	40,89	10,89	50,05
	27	0,43	2,22	0,32	2,03	0,20	0,15
		56,79	39,88	7,42	38,86	11,09	49,90
		0,52	1,72	0,37	1,52	0,23	0,18
	7	57,31	38,16	7,79	37,34	11,32	50,08
		0,59	1,15	0,43	0,96	0,27	0,54
	17	57,90	37,01	8,22	36,38	11,59	50,62
	27	0,64	0,52	0,46	0,33	0,28	0,89
		58,54	36,49	8,68	36,05	11,87	51,51
Octubre	6	0,67	0,14	0,49	0,33	0,31	1,25
		59,21	36,63	9,17	36,38	12,18	52,76
		0,68	0,82	0,49	0,97	0,31	1,56
	16	59,89	37,45	9,66	37,35	12,49	54,32
		0,66	1,47	0,49	1,61	0,33	1,83
	26	60,55	38,92	10,15	38,96	12,82	56,15
Noviembre	6	0,63	2,08	0,47	2,20	0,32	2,04
		61,18	41,00	10,62	41,16	13,14	58,19
	16	0,56	2,62	0,43	2,70	0,30	2,18
		61,74	43,62	11,05	43,86	13,44	60,37
		0,49	3,08	0,38	3,13	0,28	2,26
	26	62,23	46,70	11,43	46,99	13,72	62,63
		0,38	3,44	0,31	3,45	0,26	2,25
	36	62,61	50,14	11,74	50,44	13,98	64,88
Diciembre	6						
	16						
	26						
	36						

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		δ URSÆ MAJORIS.		θ URSÆ MAJORIS.		ε LEONIS.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m s	o ′ ″	h m s	o ′ ″	h m s	o ′ ″
		9 24	+70 18′	9 25	+52 10	9 39	+24 16′
Enero	0	45,93 0,59	38,57 1,69	29,88 0,36	34,58 0,86	36,28 0,28	47,40 0,66
	10	46,52 0,49	40,26 2,11	30,24 0,30	35,44 1,26	36,56 0,23	46,74 0,37
	20	47,01 0,36	42,37 2,44	30,54 0,23	36,70 1,59	36,79 0,19	46,37 0,06
	30	47,37	44,81	30,77	38,29	36,98	46,31
		0,22	2,68	0,15	1,86	0,13	0,22
Febrero	9	47,59 0,08	47,49 2,79	30,92 0,07	40,15 2,03	37,11 0,07	46,53 0,46
	19	47,67 0,04	50,28 2,81	30,99 0,01	42,18 2,11	37,18 0,02	46,99 0,66
Marzo	1	47,63 0,18	53,09 2,69	30,98 0,07	44,29 2,09	37,20 0,02	47,65 0,81
	11	47,45	55,78	30,91	46,38	37,18	48,46
		0,28	2,47	0,14	2,00	0,07	0,91
	21	47,17 0,38	58,25 2,16	30,77 0,19	48,38 1,80	37,11 0,10	49,37 0,94
	31	46,79 0,44	60,41 1,77	30,58 0,22	50,18 1,55	37,01 0,13	50,31 0,94
Abril	10	46,35 0,49	62,18 1,31	30,36 0,24	51,73 1,22	36,88 0,14	51,25 0,87
	20	45,86	63,49	30,12	52,95	36,74	52,12
		0,52	0,82	0,26	0,88	0,14	0,79
	30	45,34 0,51	64,31 0,31	29,86 0,25	53,83 0,48	36,60 0,15	52,91 0,66
Mayo	10	44,83 0,49	64,62 0,21	29,61 0,24	54,31 0,10	36,45 0,13	53,57 0,53
	20	44,34 0,45	64,41 0,72	29,37 0,21	54,41 0,29	36,32 0,12	54,10 0,37
	30	43,89	63,69	29,16	54,12	36,20	54,47
		0,39	1,18	0,18	0,67	0,10	0,22
Junio	9	43,50 0,33	62,51 1,62	28,98 0,14	53,45 1,01	36,10 0,08	54,69 0,06
	19	43,17 0,25	60,89 2,01	28,84 0,10	52,44 1,33	36,02 0,06	54,75 0,09
	29	42,92 0,16	58,88 2,34	28,74 0,05	51,11 1,61	35,96 0,02	54,66 0,25
Julio	9	42,76	56,54	28,69	49,50	35,94	54,41
		0,08	2,61	0,01	1,86	0,00	0,41
	19	42,68 0,02	53,93 2,83	28,68 0,04	47,64 2,06	35,94 0,03	54,00 0,55
	29	42,70 0,11	51,10 2,98	28,72 0,09	45,58 2,22	35,97 0,06	53,45 0,71
Agosto	8	42,81 0,20	48,12 3,07	28,81 0,13	43,36 2,36	36,03 0,09	52,74 0,85
	18	43,01	45,05	28,94	41,00	36,12	51,89
		0,29	3,10	0,18	2,43	0,12	1,01
	28	43,30 0,38	41,95 3,08	29,12 0,23	38,57 2,47	36,24 0,14	50,88 1,15
Setiembre	7	43,68 0,47	38,87 2,97	29,35 0,28	36,10 2,48	36,38 0,19	49,73 1,31
	17	44,15 0,54	35,90 2,83	29,63 0,31	33,62 2,43	36,57 0,21	48,42 1,44
	27	44,69	33,07	29,94	31,19	36,78	46,98
		0,62	2,61	0,36	2,33	0,25	1,56
Octubre	7	45,31 0,69	30,46 2,33	30,30 0,40	28,86 2,19	37,03 0,27	45,42 1,66
	17	46,00 0,75	28,13 1,99	30,70 0,44	26,67 1,99	37,30 0,30	43,76 1,73
	27	46,75 0,79	26,14 1,59	31,14 0,46	24,68 1,74	37,60 0,33	42,03 1,75
Noviembre	6	47,54	24,55	31,60	22,94	37,93	40,28
		0,81	1,15	0,48	1,42	0,35	1,74
	16	48,35 0,83	23,40 0,66	32,08 0,49	21,52 1,08	38,28 0,35	38,54 1,65
	26	49,18 0,82	22,74 0,13	32,57 0,49	20,44 0,67	38,63 0,36	36,89 1,52
Diciembre	6	50,00 0,79	22,61 0,40	33,06 0,48	19,77 0,25	38,99 0,35	35,37 1,34
	16	50,79	23,01	33,54	19,52	39,34	34,03
		0,73	0,93	0,44	0,19	0,33	1,11
	26	51,52 0,65	23,94 1,43	33,98 0,39	19,71 0,63	39,67 0,30	32,92 0,83
	36	52,17	25,37	34,37	20,34	39,97	32,09

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS		μ LEONIS.		π LEONIS.		α LEONIS. (*Regulus.*)	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m 9 46	° ′ +26 31	h m 9 54	° ′ + 8 34	h m 10 2	° ′ +12 30
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	30,20	26,23	23,85	20,43	30,55	17,69
		0,29	0,59	0,26	1,51	0,28	1,36
	10	30,49	25,64	24,11	18,92	30,83	16,33
		0,24	0,27	0,23	1,30	0,23	1,12
	20	30,73	25,37	24,34	17,62	31,06	15,21
		0,20	0,04	0,18	1,06	0,19	0,86
	30	30,93	25,41	24,52	16,56	31,25	14,35
		0,13	0,33	0,13	0,81	0,14	0,58
Febrero	9	31,06	25,74	24,65	15,75	31,39	13,77
		0,09	0,58	0,08	0,55	0,10	0,32
	19	31,15	26,32	24,73	15,20	31,49	13,45
Marzo	1	0,03	0,79	0,03	0,31	0,04	0,08
		31,18	27,11	24,76	14,89	31,53	13,37
	11	0,02	0,94	0,01	0,08	0,01	0,14
		31,16	28,05	24,75	14,81	31,52	13,51
		0,07	1,03	0,05	0,10	0,04	0,32
	21	31,09	29,08	24,70	14,91	31,48	13,83
		0,09	1,06	0,08	0,26	0,07	0,46
	31	31,00	30,14	24,62	15,17	31,41	14,29
Abril	10	0,13	1,03	0,11	0,38	0,10	0,55
		30,87	31,17	24,51	15,55	31,31	14,84
	20	0,14	0,97	0,12	0,47	0,12	0,61
		30,73	32,14	24,39	16,02	31,19	15,45
		0,15	0,85	0,12	0,53	0,13	0,64
	30	30,58	32,99	24,27	16,55	31,06	16,09
Mayo		0,14	0,71	0,13	0,57	0,12	0,64
	10	30,44	33,70	24,14	17,12	30,94	16,73
		0,14	0,54	0,12	0,59	0,13	0,61
	20	30,30	34,24	24,02	17,71	30,81	17,34
		0,13	0,38	0,11	0,58	0,11	0,58
	30	30,17	34,62	23,91	18,29	30,70	17,92
		0,10	0,19	0,10	0,57	0,10	0,51
Junio	9	30,07	34,81	23,81	18,86	30,60	18,43
		0,09	0,01	0,08	0,55	0,08	0,46
	19	29,98	34,82	23,73	19,41	30,52	18,89
		0,06	0,17	0,05	0,51	0,06	0,37
	29	29,92	34,65	23,68	19,92	30,46	19,26
Julio	9	0,03	0,35	0,04	0,45	0,05	0,29
		29,89	34,30	23,64	20,37	30,41	19,55
		0,01	0,52	0,01	0,38	0,01	0,19
	19	29,88	33,78	23,63	20,75	30,40	19,74
		0,02	0,68	0,01	0,30	0,00	0,08
	29	29,90	33,10	23,64	21,05	30,40	19,82
Agosto	8	0,06	0,84	0,04	0,18	0,03	0,06
		29,96	32,26	23,68	21,23	30,43	19,76
	18	0,08	1,00	0,06	0,05	0,06	0,19
		30,04	31,26	23,74	21,28	30,49	19,57
		0,11	1,16	0,09	0,11	0,09	0,37
	28	30,15	30,10	23,83	21,17	30,58	19,20
Setiembre	7	0,14	1,30	0,13	0,29	0,11	0,54
		30,29	28,80	23,96	20,88	30,69	18,66
	17	0,18	1,45	0,15	0,51	0,15	0,74
		30,47	27,35	24,11	20,37	30,84	17,92
	27	0,21	1,58	0,18	0,72	0,18	0,95
		30,68	25,77	24,29	19,65	31,02	16,97
		0,24	1,69	0,22	0,95	0,21	1,15
Octubre	7	30,92	24,08	24,51	18,70	31,23	15,82
		0,28	1,77	0,24	1,18	0,24	1,36
	17	31,20	22,31	24,75	17,52	31,47	14,46
		0,30	1,82	0,28	1,40	0,27	1,54
	27	31,50	20,49	25,03	16,12	31,74	12,92
Noviembre	6	0,33	1,83	0,30	1,58	0,30	1,69
		31,83	18,66	25,33	14,54	32,04	11,23
		0,35	1,79	0,31	1,74	0,32	1,80
	16	32,18	16,87	25,64	12,80	32,36	9,43
		0,36	1,68	0,33	1,83	0,33	1,86
	26	32,54	15,19	25,97	10,97	32,69	7,57
Diciembre	6	0,37	1,53	0,34	1,88	0,34	1,86
		32,91	13,66	26,31	9,09	33,03	5,71
	16	0,35	1,33	0,33	1,85	0,34	1,79
		33,26	12,33	26,64	7,24	33,37	3,92
		0,34	1,06	0,31	1,77	0,32	1,67
	26	33,60	11,27	26,95	5,47	33,69	2,25
		0,31	0,77	0,28	1,63	0,29	1,50
	36	33,91	10,50	27,23	3,84	33,98	0,75

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		γ^1 LEONIS.		ρ LEONIS.		η ARGUS.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	De clinac.
		h m	o ′	h m	o ′	h m	o ′
		10 13	+20 23	10 27	+ 9 52	10 40	−59 6
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	54,13 s	50,27 ″	0,83 s	22,19 ″	48,11 s	1,46 ″
		0,30	1,06	0,28	1,58	0,41	3,02
	10	54,43	49,21	1,11	20,61	48,52	4,48
		0,25	0,76	0,26	1,35	0,35	3,35
	20	54,68	48,45	1,37	19,26	48,87	7,83
		0,22	0,45	0,21	1,10	0,28	3,56
	30	54,90	48,00	1,58	18,16	49,15	11,39
		0,16	0,14	0,16	0,81	0,20	3,70
Febrero	9	55,06	47,86	1,74	17,35	49,35	15,09
		0,11	0,14	0,12	0,55	0,13	3,72
	19	55,17	48,00	1,86	16,80	49,48	18,81
		0,06	0,39	0,06	0,27	0,04	3,66
Marzo	1	55,23	48,39	1,92	16,53	49,52	22,47
		0,01	0,60	0,03	0,04	0,02	3,51
	11	55,24	48,99	1,95	16,49	49,50	25,98
		0,04	0,75	0,02	0,17	0,10	3,30
	21	55,20	49,74	1,93	16,66	49,40	29,28
		0,06	0,85	0,06	0,33	0,15	3,01
	31	55,14	50,59	1,87	16,99	49,25	32,29
Abril		0,10	0,90	0,08	0,47	0,21	2,66
	10	55,04	51,49	1,79	17,46	49,04	34,95
		0,12	0,90	0,10	0,56	0,25	2,27
	20	54,92	52,39	1,69	18,02	48,79	37,22
		0,12	0,85	0,11	0,61	0,28	1,85
	30	54,80	53,24	1,58	18,63	48,51	39,07
		0,13	0,78	0,12	0,64	0,31	1,38
Mayo	10	54,67	54,02	1,46	19,27	48,20	40,45
		0,13	0,67	0,11	0,64	0,32	0,89
	20	54,54	54,69	1,35	19,91	47,88	41,34
		0,12	0,55	0,12	0,62	0,33	0,39
	30	54,42	55,24	1,23	20,53	47,55	41,73
		0,11	0,42	0,10	0,58	0,32	0,11
Junio	9	54,31	55,66	1,13	21,11	47,23	41,62
		0,09	0,27	0,09	0,53	0,32	0,61
	19	54,22	55,93	1,04	21,64	46,91	41,01
		0,07	0,12	0,07	0,47	0,30	1,09
	29	54,15	56,05	0,97	22,11	46,61	39,92
Julio		0,05	0,03	0,06	0,39	0,28	1,54
	9	54,10	56,02	0,91	22,50	46,33	38,38
		0,02	0,19	0,03	0,30	0,24	1,94
	19	54,08	55,83	0,88	22,80	46,09	36,44
		0,01	0,35	0,02	0,19	0,20	2,29
	29	54,07	55,48	0,86	22,99	45,89	34,15
Agosto		0,03	0,51	0,01	0,06	0,15	2,56
	8	54,10	54,97	0,87	23,05	45,74	31,59
		0,05	0,69	0,03	0,08	0,09	2,76
	18	54,15	54,28	0,90	22,97	45,65	28,83
		0,08	0,86	0,06	0,25	0,03	2,84
	28	54,23	53,42	0,96	22,72	45,62	25,99
		0,11	1,04	0,09	0,44	0,04	2,84
Setiembre	7	54,34	52,38	1,05	22,28	45,66	23,15
		0,14	1,22	0,12	0,64	0,11	2,73
	17	54,48	51,16	1,17	21,64	45,77	20,42
		0,18	1,39	0,16	0,87	0,18	2,49
	27	54,66	49,77	1,33	20,77	45,95	17,93
		0,20	1,56	0,18	1,09	0,26	2,16
	7	54,86	48,21	1,51	19,68	46,21	15,77
		0,25	1,71	0,23	1,32	0,33	1,74
Octubre	17	55,11	46,50	1,74	18,36	46,54	14,03
		0,27	1,83	0,25	1,52	0,40	1,22
	27	55,38	44,67	1,99	16,84	46,94	12,81
Noviembre		0,31	1,91	0,29	1,71	0,44	0,64
	6	55,69	42,76	2,28	15,13	47,38	12,17
		0,33	1,93	0,31	1,85	0,49	0,03
	16	56,02	40,83	2,59	13,28	47,87	12,14
		0,34	1,92	0,32	1,94	0,51	0,61
	26	56,36	38,91	2,91	11,34	48,38	12,75
Diciembre		0,35	1,83	0,34	1,98	0,52	1,24
	6	56,71	37,08	3,25	9,36	48,90	13,99
		0,35	1,68	0,34	1,96	0,51	1,83
	16	57,06	35,40	3,59	7,40	49,41	15,82
		0,34	1,48	0,32	1,85	0,49	2,37
	26	57,40	33,92	3,91	5,55	49,90	18,19
		0,32	1,23	0,31	1,71	0,44	2,83
	36	57,72	32,69	4,22	3,84	50,34	21,02

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		*l* LEONIS.		β URSÆ MAJORIS.		α URSÆ MAJORIS.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m s 10 43	° ′ ″ +11 7	h m s 10 55	° ′ ″ +56 57	h m s 10 56	° ′ ″ +62 20
Enero	0	28,06 0,29	39,38 1,59	11,82 0,49	69,55 0,14	55,96 0,56	30,29 0,31
	10	28,35 0,27	37,79 1,36	12,31 0,45	69,69 0,67	56,52 0,51	30,60 0,87
	20	28,62 0,23	36,43 1,08	12,76 0,38	70,36 1,18	57,03 0,44	31,47 1,39
	30	28,85	35,35	13,14	71,54	57,47	32,86
		0,18	0,79	0,31	1,63	0,35	1,84
Febrero	9	29,03 0,13	34,56 0,50	13,45 0,23	73,17 2,00	57,82 0,27	34,70 2,21
	19	29,16 0,08	34,06 0,23	13,68 0,15	75,17 2,28	58,09 0,16	36,91 2,49
Marzo	1	29,24 0,04	33,83 0,03	13,83 0,06	77,45 2,45	58,25 0,07	39,40 2,64
	11	29,28	33,86	13,89	79,90	58,32	42,04
		0,00	0,23	0,01	2,51	0,02	2,68
	21	29,28 0,04	34,09 0,42	13,88 0,08	82,41 2,48	58,30 0,10	44,72 2,62
	31	29,24 0,07	34,51 0,54	13,80 0,15	84,89 2,32	58,20 0,18	47,34 2,45
Abril	10	29,17 0,09	35,05 0,63	13,65 0,19	87,21 2,09	58,02 0,24	49,79 2,18
	20	29,08	35,68	13,46	89,30	57,78	51,97
		0,10	0,68	0,23	1,79	0,28	1,83
	30	28,98 0,11	36,36 0,70	13,23 0,26	91,09 1,41	57,50 0,31	53,80 1,43
Mayo	10	28,87 0,12	37,06 0,68	12,97 0,26	92,50 1,00	57,19 0,33	55,23 0,99
	20	28,75 0,11	37,74 0,65	12,71 0,27	93,50 0,55	56,86 0,33	56,22 0,50
	30	28,64	38,39	12,44	94,05	56,53	56,72
		0,10	0,60	0,26	0,10	0,33	0,01
Junio	9	28,54 0,09	38,99 0,53	12,18 0,24	94,15 0,35	56,20 0,30	56,73 0,47
	19	28,45 0,09	39,52 0,45	11,94 0,22	93,80 0,80	55,90 0,28	56,26 0,94
	29	28,36 0,06	39,97 0,35	11,72 0,19	93,00 1,21	55,62 0,24	55,32 1,38
Julio	9	28,30	40,32	11,53	91,79	55,38	53,94
		0,05	0,24	0,15	1,61	0,19	1,80
	19	28,25 0,03	40,56 0,12	11,38 0,11	90,18 1,97	55,19 0,15	52,14 2,17
	29	28,22 0,00	40,68 0,02	11,27 0,07	88,21 2,28	55,04 0,10	49,97 2,49
Agosto	8	28,22 0,01	40,66 0,17	11,20 0,02	85,93 2,56	54,94 0,04	47,48 2,78
	18	28,23	40,49	11,18	83,37	54,90	44,70
		0,05	0,35	0,03	2,79	0,02	3,00
	28	28,28 0,07	40,14 0,54	11,21 0,08	80,58 2,97	54,92 0,08	41,70 3,17
Setiembre	7	28,35 0,11	39,60 0,75	11,29 0,14	77,61 3,09	55,00 0,15	38,53 3,28
	17	28,46 0,13	38,85 0,96	11,43 0,19	74,52 3,16	55,15 0,21	35,25 3,33
	27	28,59	37,89	11,62	71,36	55,36	31,92
		0,18	1,19	0,26	3,17	0,29	3,32
Octubre	7	28,77 0,21	36,70 1,41	11,88 0,31	68,19 3,11	55,65 0,35	28,60 3,22
	17	28,98 0,24	35,29 1,61	12,19 0,37	65,08 2,98	56,00 0,42	25,38 3,07
	27	29,22 0,28	33,68 1,79	12,56 0,42	62,10 2,77	56,42 0,48	22,31 2,82
Noviembre	6	29,50	31,89	12,98	59,33	56,90	19,49
		0,30	1,93	0,47	2,49	0,53	2,50
	16	29,80 0,32	29,96 2,01	13,45 0,51	56,84 2,14	57,43 0,58	16,99 2,12
	26	30,12 0,34	27,95 2,03	13,96 0,53	54,70 1,72	58,01 0,60	14,87 1,65
Diciembre	6	30,46 0,34	25,92 2,00	14,49 0,54	52,98 1,25	58,61 0,62	13,22 1,14
	16	30,80	23,92	15,03	51,73	59,23	12,08
		0,34	1,89	0,54	0,72	0,61	0,59
	26	31,14 0,31	22,03 1,72	15,57 0,51	51,01 0,17	59,84 0,58	11,49 0,01
	36	31,45	20,31	16,08	50,84	60,42	11,48

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		χ LEONIS		δ LEONIS.		δ CRATERIS.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	o ′	h m	o ′	h m	o ′
		10 59	+ 7 55	11 8	+21 7	11 13	−14 10
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	$20,07^{s}_{0,30}$	$52,22''_{1,77}$	$14,95^{s}_{0,33}$	$32,96''_{1,36}$	$49,94^{s}_{0,31}$	$50,22''_{2,39}$
	10	$20,37^{s}_{0,27}$	$50,45''_{1,55}$	$15,28^{s}_{0,29}$	$31,60''_{1,02}$	$50,25^{s}_{0,27}$	$52,61''_{2,38}$
	20	$20,64^{s}_{0,24}$	$48,90''_{1,31}$	$15,57^{s}_{0,26}$	$30,58''_{0,67}$	$50,52^{s}_{0,24}$	$54,99''_{2,31}$
	30	$20,88^{s}$	$47,59''$	$15,83^{s}$	$29,91''$	$50,76^{s}$	$57,30''$
		0,19	1,02	0,21	0,32	0,20	2,18
Febrero	9	$21,07^{s}_{0,15}$	$46,57''_{0,73}$	$16,04^{s}_{0,17}$	$29,59''_{0,03}$	$50,96^{s}_{0,15}$	$59,48''_{2,00}$
	19	$21,22^{s}_{0,09}$	$45,84''_{0,46}$	$16,21^{s}_{0,11}$	$29,62''_{0,34}$	$51,11^{s}_{0,11}$	$61,48''_{1,79}$
Marzo	1	$21,31^{s}_{0,06}$	$45,38''_{0,19}$	$16,32^{s}_{0,07}$	$29,96''_{0,60}$	$51,22^{s}_{0,06}$	$63,27''_{1,55}$
	11	$21,37^{s}$	$45,19''$	$16,39^{s}$	$30,56''$	$51,28^{s}$	$64,82''$
		0,01	0,04	0,03	0,82	0,02	1,31
	21	$21,38^{s}_{0,02}$	$45,23''_{0,24}$	$16,42^{s}_{0,02}$	$31,38''_{0,97}$	$51,30^{s}_{0,01}$	$66,13''_{1,05}$
	31	$21,36^{s}_{0,06}$	$45,47''_{0,39}$	$16,40^{s}_{0,05}$	$32,35''_{1,07}$	$51,29^{s}_{0,05}$	$67,18''_{0,79}$
Abril	10	$21,30^{s}_{0,07}$	$45,86''_{0,51}$	$16,35^{s}_{0,08}$	$33,42''_{1,10}$	$51,24^{s}_{0,07}$	$67,97''_{0,56}$
	20	$21,23^{s}$	$46,37''$	$16,27^{s}$	$34,52''$	$51,17^{s}$	$68,53''$
		0,10	0,60	0,09	1,08	0,08	0,32
	30	$21,13^{s}_{0,10}$	$46,97''_{0,64}$	$16,18^{s}_{0,11}$	$35,60''_{1,01}$	$51,09^{s}_{0,10}$	$68,85''_{0,09}$
Mayo	10	$21,03^{s}_{0,11}$	$47,61''_{0,66}$	$16,07^{s}_{0,12}$	$36,61''_{0,91}$	$50,99^{s}_{0,11}$	$68,94''_{0,12}$
	20	$20,92^{s}_{0,11}$	$48,27''_{0,65}$	$15,95^{s}_{0,11}$	$37,52''_{0,78}$	$50,88^{s}_{0,11}$	$68,82''_{0,31}$
	30	$20,81^{s}$	$48,92''$	$15,84^{s}$	$38,30''$	$50,77^{s}$	$68,51''$
		0,10	0,63	0,12	0,62	0,11	0,50
Junio	9	$20,71^{s}_{0,10}$	$49,55''_{0,59}$	$15,72^{s}_{0,10}$	$38,92''_{0,45}$	$50,66^{s}_{0,11}$	$68,01''_{0,67}$
	19	$20,61^{s}_{0,08}$	$50,14''_{0,53}$	$15,62^{s}_{0,10}$	$39,37''_{0,26}$	$50,55^{s}_{0,10}$	$67,34''_{0,82}$
	29	$20,53^{s}_{0,08}$	$50,67''_{0,45}$	$15,52^{s}_{0,08}$	$39,63''_{0,07}$	$50,45^{s}_{0,09}$	$66,52''_{0,95}$
Julio	9	$20,45^{s}$	$51,12''$	$15,44^{s}$	$39,70''$	$50,36^{s}$	$65,57''$
		0,05	0,37	0,07	0,13	0,08	1,04
	19	$20,40^{s}_{0,05}$	$51,49''_{0,26}$	$15,37^{s}_{0,05}$	$39,57''_{0,33}$	$50,28^{s}_{0,06}$	$64,53''_{1,11}$
	29	$20,35^{s}_{0,02}$	$51,75''_{0,13}$	$15,32^{s}_{0,03}$	$39,24''_{0,53}$	$50,22^{s}_{0,05}$	$63,42''_{1,13}$
Agosto	8	$20,33^{s}_{0,00}$	$51,88''_{0,01}$	$15,29^{s}_{0,00}$	$38,71''_{0,75}$	$50,17^{s}_{0,02}$	$62,29''_{1,12}$
	18	$20,33^{s}$	$51,87''$	$15,29^{s}$	$37,96''$	$50,15^{s}$	$61,17''$
		0,03	0,18	0,02	0,95	0,00	1,03
	28	$20,36^{s}_{0,05}$	$51,69''_{0,37}$	$15,31^{s}_{0,05}$	$37,01''_{1,17}$	$50,15^{s}_{0,03}$	$60,14''_{0,92}$
Setiembre	7	$20,41^{s}_{0,09}$	$51,32''_{0,58}$	$15,36^{s}_{0,08}$	$35,84''_{1,38}$	$50,18^{s}_{0,07}$	$59,22''_{0,72}$
	17	$20,50^{s}_{0,12}$	$50,74''_{0,81}$	$15,44^{s}_{0,12}$	$34,46''_{1,58}$	$50,25^{s}_{0,10}$	$58,50''_{0,50}$
	27	$20,62^{s}$	$49,93''$	$15,56^{s}$	$32,88''$	$50,35^{s}$	$58,00''$
		0,16	1,05	0,15	1,77	0,14	0,20
Octubre	7	$20,78^{s}_{0,19}$	$48,88''_{1,28}$	$15,71^{s}_{0,20}$	$31,11''_{1,95}$	$50,49^{s}_{0,19}$	$57,80''_{0,12}$
	17	$20,97^{s}_{0,23}$	$47,60''_{1,52}$	$15,91^{s}_{0,23}$	$29,16''_{2,08}$	$50,68^{s}_{0,22}$	$57,92''_{0,47}$
	27	$21,20^{s}_{0,26}$	$46,08''_{1,72}$	$16,14^{s}_{0,27}$	$27,08''_{2,19}$	$50,90^{s}_{0,25}$	$58,39''_{0,84}$
Noviembre	6	$21,46^{s}$	$44,36''$	$16,41^{s}$	$24,89''$	$51,15^{s}$	$59,23''$
		0,30	1,89	0,30	2,23	0,29	1,20
	16	$21,76^{s}_{0,31}$	$42,47''_{2,02}$	$16,71^{s}_{0,33}$	$22,66''_{2,23}$	$51,44^{s}_{0,32}$	$60,43''_{1,54}$
	26	$22,07^{s}_{0,34}$	$40,45''_{2,08}$	$17,04^{s}_{0,35}$	$20,43''_{2,15}$	$51,76^{s}_{0,33}$	$61,97''_{1,84}$
Diciembre	6	$22,41^{s}_{0,33}$	$38,37''_{2,08}$	$17,39^{s}_{0,36}$	$18,28''_{2,01}$	$52,09^{s}_{0,34}$	$63,81''_{2,09}$
	16	$22,74^{s}$	$36,29''$	$17,75^{s}$	$16,27''$	$52,43^{s}$	$65,90''$
		0,34	2,02	0,35	1,80	0,34	2,27
	26	$23,08^{s}_{0,32}$	$34,27''_{1,88}$	$18,10^{s}_{0,34}$	$14,47''_{1,53}$	$52,77^{s}_{0,32}$	$68,17''_{2,38}$
	36	$23,40^{s}$	$32,39''$	$18,44^{s}$	$12,94''$	$53,09^{s}$	$70,55''$

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.	λ DRACONIS.		υ LEONIS.		β LEONIS.	
	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
	h m 11 24	° ′ +69 55	h m 11 31	° −0 12	h m 11 43	° ′ +15 10
	s	″	s	″	s	″
Enero 0	51,91	64,39	18,29	53,83	26,17	73,72
10	52,66 0,75	64,58 0,19	18,60 0,31	55,90 2,07	26,50 0,33	71,99 1,73
20	53,35 0,69	65,39 0,81	18,88 0,28	57,84 1,94	26,80 0,30	70,55 1,44
30	53,96 0,61	66,77 1,38	19,14 0,26	59,59 1,75	27,07 0,27	69,43 1,12
	0,52	1,89	0,21	1,52	0,24	0,78
Febrero 9	54,48 0,40	68,66 2,31	19,35 0,18	61,11 1,27	27,31 0,19	68,65 0,43
19	54,88 0,28	70,97 2,64	19,53 0,12	62,38 0,99	27,50 0,15	68,22 0,10
Marzo 1	55,16 0,16	73,61 2,83	19,65 0,09	63,37 0,73	27,65 0,10	68,12 0,20
11	55,32 0,03	76,44 2,93	19,74 0,04	64,10 0,48	27,75 0,06	68,32 0,46
21	55,35 0,09	79,37 2,88	19,78 0,01	64,58 0,24	27,81 0,01	68,78 0,66
31	55,26 0,20	82,25 2,73	19,79 0,02	64,82 0,04	27,82 0,01	69,44 0,82
Abril 10	55,06 0,29	84,98 2,48	19,77 0,05	64,86 0,14	27,81 0,04	70,26 0,92
20	54,77 0,36	87,46 2,13	19,72 0,07	64,72 0,28	27,77 0,07	71,18 0,97
30	54,41 0,42	89,59 1,71	19,65 0,08	64,44 0,40	27,70 0,08	72,15 0,97
Mayo 10	53,99 0,46	91,30 1,25	19,57 0,10	64,04 0,49	27,62 0,10	73,12 0,93
20	53,53 0,48	92,55 0,73	19,47 0,10	63,55 0,56	27,52 0,10	74,05 0,85
30	53,05 0,48	93,28 0,21	19,37 0,09	62,99 0,61	27,42 0,11	74,90 0,75
Junio 9	52,57 0,47	93,49 0,33	19,28 0,10	62,38 0,63	27,31 0,10	75,65 0,62
19	52,10 0,44	93,16 0,84	19,18 0,10	61,75 0,65	27,21 0,10	76,27 0,49
29	51,66 0,40	92,32 1,34	19,08 0,08	61,10 0,64	27,11 0,10	76,76 0,32
Julio 9	51,26 0,36	90,98 1,81	19,00 0,08	60,46 0,62	27,01 0,08	77,08 0,16
19	50,90 0,30	89,17 2,23	18,92 0,06	59,84 0,56	26,93 0,07	77,24 0,02
29	50,60 0,23	86,94 2,60	18,86 0,05	59,28 0,49	26,86 0,06	77,22 0,20
Agosto 8	50,37 0,17	84,34 2,94	18,81 0,03	58,79 0,38	26,80 0,04	77,02 0,41
18	50,20 0,08	81,40 3,19	18,78 0,01	58,41 0,25	26,76 0,02	76,61 0,61
28	50,12 0,00	78,21 3,41	18,77 0,02	58,16 0,09	26,74 0,01	76,00 0,84
Setiembre 7	50,12 0,10	74,80 3,54	18,79 0,06	58,07 0,12	26,75 0,05	75,16 1,05
17	50,22 0,18	71,26 3,62	18,85 0,08	58,19 0,35	26,80 0,07	74,11 1,29
27	50,40 0,28	67,64 3,61	18,93 0,13	58,54 0,61	26,87 0,12	72,82 1,51
Octubre 7	50,68 0,37	64,03 3,53	19,06 0,16	59,15 0,88	26,99 0,15	71,31 1,73
17	51,05 0,47	60,50 3,37	19,22 0,20	60,03 1,15	27,14 0,20	69,58 1,92
Noviembre 6	51,52 0,55	57,13 3,12	19,42 0,24	61,18 1,42	27,34 0,23	67,66 2,09
16	52,07 0,64	54,01 2,80	19,66 0,28	62,60 1,67	27,57 0,27	65,57 2,21
26	52,71 0,70	51,21 2,39	19,94 0,30	64,27 1,88	27,84 0,31	63,36 2,27
Diciembre 6	53,41 0,75	48,82 1,90	20,24 0,32	66,15 2,05	28,15 0,32	61,09 2,28
16	54,16 0,78	46,92 1,36	20,56 0,34	68,20 2,14	28,47 0,34	58,81 2,22
26	54,94 0,79	45,56 0,76	20,90 0,33	70,34 2,18	28,81 0,35	56,59 2,08
36	55,73 0,78 56,51	44,80 0,15 44,65	21,23 0,33 21,56	72,52 2,14 74,66	29,16 0,34 29,50	54,51 1,87 52,64

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		β VIRGINIS.		γ URSÆ MAJORIS.		ε CORVI.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	o ′	h m	o ′	h m	o ′
		11 44	+ 2 22	11 48	+54 17	12 4	—22 0
		s s	″	s	″	s	″
Enero	0	57,17	69,46	1,92	72,90	27,24	14,57
		0,32	2,04	0,49	0,59	0,34	2,33
	10	57,49	67,42	2,41	72,31	27,58	16,90
		0,29	1,89	0,46	0,03	0,31	2,44
	20	57,78	65,53	2,87	72,28	27,89	19,34
		0,27	1,67	0,42	0,55	0,28	2,47
	30	58,05	63,86	3,29	72,83	28,17	21,81
		0,23	1,42	0,36	1,08	0,25	2,43
Febrero	9	58,28	62,44	3,65	73,91	28,42	24,24
		0,18	1,15	0,29	1,55	0,20	2,34
	19	58,46	61,29	3,94	75,46	28,62	26,58
Marzo	1	0,15	0,87	0,23	1,95	0,17	2,19
		58,61	60,42	4,17	77,41	28,79	28,77
	11	0,10	0,59	0,15	2,25	0,11	2,01
		58,71	59,83	4,32	79,66	28,90	30,78
		0,06	0,33	0,07	2,44	0,08	1,80
	21	58,77	59,50	4,39	82,10	28,98	32,58
		0,02	0,10	0,01	2,54	0,04	1,57
	31	58,79	59,40	4,40	84,64	29,02	34,15
Abril	10	0,01	0,10	0,06	2,51	0,00	1,32
		58,78	59,50	4,34	87,15	29,02	35,47
	20	0,03	0,26	0,11	2,39	0,02	1,08
		58,75	59,76	4,23	89,54	29,00	36,55
		0,06	0,40	0,15	2,19	0,05	0,83
	30	58,69	60,16	4,08	91,73	28,95	37,38
		0,07	0,50	0,19	1,89	0,07	0,59
Mayo	10	58,62	60,66	3,89	93,62	28,88	37,97
		0,09	0,56	0,22	1,54	0,08	0,34
	20	58,53	61,22	3,67	95,16	28,80	38,31
		0,09	0,61	0,23	1,14	0,10	0,10
	30	58,44	61,83	3,44	96,30	28,70	38,41
		0,10	0,63	0,24	0,71	0,11	0,13
	9	58,34	62,46	3,20	97,01	28,59	38,28
Junio		0,09	0,63	0,24	0,25	0,11	0,36
	19	58,25	63,09	2,96	97,26	28,48	37,92
		0,10	0,61	0,23	0,20	0,12	0,56
	29	58,15	63,70	2,73	97,06	28,36	37,36
Julio	9	0,09	0,57	0,21	0,65	0,11	0,77
		58,06	64,27	2,52	96,41	28,25	36,59
		0,08	0,52	0,20	1,09	0,11	0,93
	19	57,98	64,79	2,32	95,32	28,14	35,66
		0,07	0,45	0,17	1,50	0,11	1,08
	29	57,91	65,24	2,15	93,82	28,03	34,58
Agosto	8	0,05	0,35	0,14	1,89	0,09	1,19
		57,86	65,59	2,01	91,93	27,94	33,39
	18	0,04	0,23	0,10	2,25	0,07	1,24
		57,82	65,82	1,91	89,68	27,87	32,15
		0,02	0,09	0,06	2,55	0,05	1,26
	28	57,80	65,91	1,85	87,13	27,82	30,89
		0,01	0,10	0,02	2,82	0,02	1,21
Setiembre	7	57,81	65,81	1,83	84,31	27,80	29,68
		0,04	0,29	0,03	3,05	0,01	1,10
	17	57,85	65,52	1,86	81,26	27,81	28,58
	27	0,08	0,52	0,09	3,21	0,05	0,93
		57,93	65,00	1,95	78,05	27,86	27,65
		0,11	0,78	0,14	3,31	0,09	0,69
	7	58,04	64,22	2,09	74,74	27,95	26,96
Octubre		0,15	1,03	0,21	3,36	0,14	0,40
	17	58,19	63,19	2,30	71,38	28,09	26,56
		0,20	1,29	0,27	3,33	0,19	0,07
	27	58,39	61,90	2,57	68,05	28,28	26,49
Noviembre	6	0,23	1,55	0,32	3,21	0,22	0,30
		58,62	60,35	2,89	64,84	28,50	26,79
		0,26	1,77	0,38	3,03	0,27	0,69
	16	58,88	58,58	3,27	61,81	28,77	27,48
		0,30	1,97	0,43	2,75	0,31	1,08
	26	59,18	56,61	3,70	59,06	29,08	28,56
Diciembre	6	0,32	2,10	0,47	2,39	0,33	1,45
		59,50	54,51	4,17	56,67	29,41	30,01
	16	0,34	2,17	0,50	1,96	0,34	1,78
		59,84	52,34	4,67	54,71	29,75	31,79
		0,34	2,18	0,50	1,46	0,36	2,05
	26	60,18	50,16	5,17	53,25	30,11	33,84
		0,33	2,13	0,50	0,92	0,34	2,27
	36	60,51	48,03	5,67	52,33	30,45	36,11

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		β CHAMALEONTIS.		η VIRGINIS.		α^1 CRUCIS.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m s 12 11	° ′ ″ −78 41	h m s 12 14	° ′ ″ − 0 3	h m s 12 20	° ′ ″ − 62 28
Enero	0	54,16	38,86	15,74	13,90	28,06	57,48
	10	55,32 1,16	40,62 1,76	16,06 0,32	16,01 2,11	28,62 0,56	59,42 1,94
	20	56,41 1,09	42,91 2,29	16,37 0,31	17,99 1,98	29,15 0,53	61,84 2,42
	30	57,38 0,97	45,69 2,78	16,65 0,28	19,79 1,80	29,63 0,48	64,66 2,82
		0,83	3,17	0,25	1,57	0,42	3,13
Febrero	9	58,21 0,67	48,86 3,47	16,90 0,21	21,36 1,31	30,05 0,35	67,79 3,36
	19	58,88 0,51	52,33 3,69	17,11 0,17	22,67 1,03	30,40 0,28	71,15 3,50
Marzo	1	59,39 0,34	56,02 3,82	17,28 0,13	23,70 0,76	30,68 0,20	74,65 3,56
	11	59,73	59,84	17,41	24,46	30,88	78,21
		0,17	3,86	0,08	0,49	0,13	3,54
	21	59,90 0,00	63,70 3,80	17,49 0,05	24,95 0,24	31,01 0,05	81,75 3,44
	31	59,90 0,16	67,50 3,68	17,54 0,02	25,19 0,04	31,06 0,01	85,19 3,28
Abril	10	59,74 0,32	71,18 3,48	17,56 0,01	25,23 0,16	31,05 0,08	88,47 3,05
	20	59,42	74,66	17,55	25,07	30,97	91,52
		0,45	3,20	0,03	0,30	0,13	2,76
	30	58,97 0,59	77,86 2,86	17,52 0,06	24,77 0,42	30,84 0,19	94,28 2,43
Mayo	10	58,38 0,71	80,72 2,47	17,46 0,07	24,35 0,50	30,65 0,23	96,71 2,04
	20	57,67 0,80	83,19 2,02	17,39 0,08	23,85 0,57	30,42 0,27	98,75 1,63
	30	56,87	85,21	17,31	23,28	30,15	100,38
		0,88	1,52	0,08	0,60	0,31	1,17
Junio	9	55,99 0,94	86,73 1,00	17,23 0,10	22,68 0,63	29,84 0,32	101,55 0,69
	19	55,05 0,97	87,73 0,46	17,13 0,10	22,05 0,62	29,52 0,35	102,24 0,20
	29	54,08 0,98	88,19 0,10	17,03 0,09	21,43 0,60	29,17 0,35	102,44 0,29
Julio	9	53,10	88,09	16,94	20,83	28,82	102,15
		0,96	0,66	0,10	0,56	0,35	0,78
	19	52,14 0,91	87,43 1,18	16,84 0,08	20,27 0,51	28,47 0,33	101,37 1,24
	29	51,23 0,83	86,25 1,68	16,76 0,08	19,76 0,43	28,14 0,31	100,13 1,67
Agosto	8	50,40 0,72	84,57 2,13	16,68 0,06	19,33 0,32	27,83 0,26	98,46 2,03
	18	49,68	82,44	16,62	19,01	27,57	96,43
		0,59	2,49	0,05	0,19	0,22	2,33
	28	49,09 0,42	79,95 2,77	16,57 0,02	18,82 0,03	27,35 0,15	94,10 2,55
Setiembre	7	48,67 0,24	77,18 2,96	16,55 0,01	18,79 0,16	27,20 0,08	91,55 2,68
	17	48,43 0,03	74,22 3,02	16,56 0,04	18,95 0,38	27,12 0,00	88,87 2,69
	27	48,40	71,20	16,60	19,33	27,12	86,18
		0,17	2,98	0,09	0,62	0,09	2,60
Octubre	7	48,57 0,39	68,22 2,80	16,69 0,12	19,95 0,89	27,21 0,19	83,58 2,40
	17	48,96 0,59	65,42 2,52	16,81 0,16	20,84 1,15	27,40 0,27	81,18 2,08
	27	49,55 0,78	62,90 2,12	16,97 0,21	21,99 1,41	27,67 0,36	79,10 1,68
Noviembre	6	50,33	60,78	17,18	23,40	28,03	77,42
		0,94	1,63	0,25	1,66	0,44	1,20
	16	51,27 1,07	59,15 1,07	17,43 0,28	25,06 1,88	28,47 0,50	76,22 0,65
	26	52,34 1,17	58,08 0,44	17,71 0,30	26,94 2,04	28,97 0,55	75,57 0,06
Diciembre	6	53,51 1,22	57,64 0,19	18,01 0,33	28,98 2,15	29,52 0,58	75,51 0,55
	16	54,73	57,83	18,34	31,13	30,10	76,06
		1,23	0,84	0,34	2,20	0,59	1,13
	26	55,96 1,20	58,67 1,47	18,68 0,33	33,33 2,17	30,69 0,58	77,19 1,69
	36	57,16	60,14	19,01	35,50	31,27	78,88

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		δ^2 CORVI.		γ CRUCIS.		β CORVI.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″
		12 24	—15 53	12 25	—56 29	12 28	—22 47
Enero	0	$9,53^{s}_{0,33}$	$58,62''_{2,23}$	$3,28^{s}_{0,50}$	$26,04''_{1,99}$	$35,37^{s}_{0,34}$	$4,19''_{2,21}$
	10	$9,86^{0,32}$	$60,85_{2,28}$	$3,78^{0,47}$	$28,03_{2,42}$	$35,71^{0,33}$	$6,40_{2,35}$
	20	$10,18^{0,29}$	$63,13_{2,26}$	$4,25^{0,42}$	$30,45_{2,78}$	$36,04^{0,30}$	$8,75_{2,40}$
	30	$10,47^{0,26}$	$65,39^{2,18}$	$4,67^{0,38}$	$33,23^{3,07}$	$36,34^{0,27}$	$11,15^{2,38}$
Febrero	9	$10,73_{0,22}$	$67,57_{2,05}$	$5,05_{0,31}$	$36,30_{3,25}$	$36,61_{0,22}$	$13,53_{2,31}$
	19	$10,95_{0,18}$	$69,62_{1,87}$	$5,36_{0,25}$	$39,55_{3,37}$	$36,83_{0,19}$	$15,84_{2,19}$
Marzo	1	$11,13_{0,14}$	$71,49_{1,67}$	$5,61_{0,19}$	$42,92_{3,41}$	$37,02_{0,15}$	$18,03_{2,03}$
	11	$11,27^{0,09}$	$73,16^{1,44}$	$5,80^{0,13}$	$46,33^{3,36}$	$37,17^{0,10}$	$20,06^{1,83}$
	21	$11,36_{0,07}$	$74,60_{1,22}$	$5,93_{0,06}$	$49,69_{3,24}$	$37,27_{0,07}$	$21,89_{1,62}$
	31	$11,43_{0,02}$	$75,82_{0,99}$	$5,99_{0,01}$	$52,93_{3,08}$	$37,34_{0,03}$	$23,51_{1,40}$
Abril	10	$11,45_{0,00}$	$76,81_{0,76}$	$6,00_{0,04}$	$56,01_{2,84}$	$37,37_{0,00}$	$24,91_{1,16}$
	20	$11,45^{0,03}$	$77,57^{0,55}$	$5,96^{0,10}$	$58,85^{2,57}$	$37,37^{0,03}$	$26,07^{0,92}$
	30	$11,42_{0,04}$	$78,12_{0,35}$	$5,86_{0,13}$	$61,42_{2,23}$	$37,34_{0,04}$	$26,99_{0,70}$
Mayo	10	$11,38_{0,07}$	$78,47_{0,14}$	$5,73_{0,17}$	$63,65_{1,88}$	$37,30_{0,07}$	$27,69_{0,46}$
	20	$11,31_{0,08}$	$78,61_{0,03}$	$5,56_{0,21}$	$65,53_{1,46}$	$37,23_{0,09}$	$28,15_{0,22}$
	30	$11,23^{0,09}$	$78,58^{0,21}$	$5,35^{0,23}$	$66,99^{1,05}$	$37,14^{0,09}$	$28,37^{0,01}$
Junio	9	$11,14_{0,10}$	$78,37_{0,38}$	$5,12_{0,25}$	$68,04_{0,59}$	$37,05_{0,11}$	$28,38_{0,22}$
	19	$11,04_{0,11}$	$77,99_{0,52}$	$4,87_{0,27}$	$68,63_{0,13}$	$36,94_{0,12}$	$28,16_{0,43}$
	29	$10,93_{0,11}$	$77,47_{0,65}$	$4,60_{0,27}$	$68,76_{0,33}$	$36,82_{0,11}$	$27,73_{0,62}$
Julio	9	$10,82^{0,10}$	$76,82^{0,77}$	$4,33^{0,28}$	$68,43^{0,78}$	$36,71^{0,12}$	$27,11^{0,81}$
	19	$10,72_{0,11}$	$76,05_{0,86}$	$4,05_{0,26}$	$67,65_{1,21}$	$36,59_{0,12}$	$26,30_{0,95}$
	29	$10,61_{0,09}$	$75,19_{0,91}$	$3,79_{0,24}$	$66,44_{1,59}$	$36,47_{0,10}$	$25,35_{1,08}$
Agosto	8	$10,52_{0,08}$	$74,28_{0,94}$	$3,55_{0,22}$	$64,85_{1,94}$	$36,37_{0,09}$	$24,27_{1,16}$
	18	$10,44^{0,06}$	$73,34^{0,92}$	$3,33^{0,17}$	$62,91^{2,20}$	$36,28^{0,08}$	$23,11^{1,20}$
	28	$10,38_{0,04}$	$72,42_{0,85}$	$3,16_{0,12}$	$60,71_{2,39}$	$36,20_{0,04}$	$21,91_{1,17}$
Setiembre	7	$10,34_{0,00}$	$71,57_{0,73}$	$3,04_{0,07}$	$58,32_{2,50}$	$36,16_{0,01}$	$20,74_{1,09}$
	17	$10,34_{0,03}$	$70,84_{0,56}$	$2,97_{0,01}$	$55,82_{2,49}$	$36,15_{0,02}$	$19,65_{0,96}$
	27	$10,37^{0,07}$	$70,28^{0,34}$	$2,98^{0,08}$	$53,33^{2,39}$	$36,17^{0,07}$	$18,69^{0,74}$
Octubre	7	$10,44_{0,12}$	$69,94_{0,07}$	$3,06_{0,16}$	$50,94_{2,19}$	$36,24_{0,11}$	$17,95_{0,49}$
	17	$10,56_{0,16}$	$69,87_{0,23}$	$3,22_{0,23}$	$48,75_{1,87}$	$36,35_{0,16}$	$17,46_{0,17}$
	27	$10,72_{0,20}$	$70,10_{0,57}$	$3,45_{0,31}$	$46,88_{1,47}$	$36,51_{0,21}$	$17,29_{0,17}$
Noviembre	6	$10,92^{0,25}$	$70,67^{0,91}$	$3,76^{0,38}$	$45,41^{1,00}$	$36,72^{0,26}$	$17,46^{0,55}$
	16	$11,17_{0,29}$	$71,58_{1,24}$	$4,14_{0,43}$	$44,41_{0,46}$	$36,98_{0,29}$	$18,01_{0,92}$
	26	$11,46_{0,31}$	$72,82_{1,55}$	$4,57_{0,47}$	$43,95_{0,10}$	$37,27_{0,32}$	$18,93_{1,30}$
Diciembre	6	$11,77_{0,34}$	$74,37_{1,82}$	$5,04_{0,51}$	$44,05_{0,67}$	$37,59_{0,34}$	$20,23_{1,62}$
	16	$12,11^{0,34}$	$76,19^{2,05}$	$5,55^{0,51}$	$44,72^{1,23}$	$37,93^{0,36}$	$21,85^{1,92}$
	26	$12,45_{0,34}$	$78,24_{2,19}$	$6,06_{0,51}$	$45,95_{1,76}$	$38,29_{0,35}$	$23,77_{2,14}$
	36	$12,79$	$80,43$	$6,57$	$47,71$	$38,64$	$25,91$

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		γ^1 VIRGINIS.		β CRUCIS.		α CANUM VENAT.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″
		12 36	— 0 50	12 41	—59 4	12 50	+38 54
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	$4{,}10_{0{,}33}$	$39{,}24_{2{,}12}$	$16{,}68_{0{,}54}$	$49{,}81_{1{,}75}$	$51{,}80_{0{,}40}$	$38{,}37_{1{,}67}$
	10	$4{,}43_{0{,}31}$	$41{,}36_{2{,}01}$	$17{,}22_{0{,}50}$	$51{,}56_{2{,}22}$	$52{,}20_{0{,}39}$	$36{,}70_{1{,}18}$
	20	$4{,}74_{0{,}29}$	$43{,}37_{1{,}84}$	$17{,}72_{0{,}47}$	$53{,}78_{2{,}61}$	$52{,}59_{0{,}36}$	$35{,}52_{0{,}64}$
	30	$5{,}03$	$45{,}21$	$18{,}19$	$56{,}39$	$52{,}95$	$34{,}88$
		$0{,}27$	$1{,}62$	$0{,}42$	$2{,}93$	$0{,}33$	$0{,}11$
Febrero	9	$5{,}30_{0{,}22}$	$46{,}83_{1{,}37}$	$18{,}61_{0{,}36}$	$59{,}32_{3{,}17}$	$53{,}28_{0{,}30}$	$34{,}77_{0{,}41}$
	19	$5{,}52_{0{,}19}$	$48{,}20_{1{,}09}$	$18{,}97_{0{,}30}$	$62{,}49_{3{,}32}$	$53{,}58_{0{,}24}$	$35{,}18_{0{,}89}$
Marzo	1	$5{,}71_{0{,}15}$	$49{,}29_{0{,}81}$	$19{,}27_{0{,}23}$	$65{,}81_{3{,}39}$	$53{,}82_{0{,}20}$	$36{,}07_{1{,}32}$
	11	$5{,}86$	$50{,}10$	$19{,}50$	$69{,}20$	$54{,}02$	$37{,}39$
		$0{,}11$	$0{,}55$	$0{,}17$	$3{,}40$	$0{,}14$	$1{,}66$
	21	$5{,}97_{0{,}07}$	$50{,}65_{0{,}30}$	$19{,}67_{0{,}10}$	$72{,}60_{3{,}32}$	$54{,}16_{0{,}10}$	$39{,}05_{1{,}92}$
	31	$6{,}04_{0{,}04}$	$50{,}95_{0{,}07}$	$19{,}77_{0{,}04}$	$75{,}92_{3{,}18}$	$54{,}26_{0{,}05}$	$40{,}97_{2{,}09}$
Abril	10	$6{,}08_{0{,}01}$	$51{,}02_{0{,}11}$	$19{,}81_{0{,}02}$	$79{,}10_{2{,}99}$	$54{,}31_{0{,}00}$	$43{,}06_{2{,}16}$
	20	$6{,}09$	$50{,}91$	$19{,}79$	$82{,}09$	$54{,}31$	$45{,}22$
		$0{,}02$	$0{,}28$	$0{,}08$	$2{,}74$	$0{,}03$	$2{,}15$
	30	$6{,}07_{0{,}03}$	$50{,}63_{0{,}39}$	$19{,}71_{0{,}12}$	$84{,}83_{2{,}44}$	$54{,}28_{0{,}07}$	$47{,}37_{2{,}04}$
Mayo	10	$6{,}04_{0{,}06}$	$50{,}24_{0{,}49}$	$19{,}59_{0{,}16}$	$87{,}27_{2{,}08}$	$54{,}21_{0{,}10}$	$49{,}41_{1{,}86}$
	20	$5{,}98_{0{,}07}$	$49{,}75_{0{,}55}$	$19{,}43_{0{,}21}$	$89{,}35_{1{,}71}$	$54{,}11_{0{,}12}$	$51{,}27_{1{,}63}$
	30	$5{,}91$	$49{,}20$	$19{,}22$	$91{,}06$	$53{,}99$	$52{,}90$
		$0{,}08$	$0{,}59$	$0{,}24$	$1{,}28$	$0{,}13$	$1{,}34$
Junio	9	$5{,}83_{0{,}09}$	$48{,}61_{0{,}62}$	$18{,}98_{0{,}26}$	$92{,}34_{0{,}83}$	$53{,}86_{0{,}15}$	$54{,}24_{1{,}01}$
	19	$5{,}74_{0{,}10}$	$47{,}99_{0{,}61}$	$18{,}72_{0{,}29}$	$93{,}17_{0{,}38}$	$53{,}71_{0{,}16}$	$55{,}25_{0{,}65}$
	29	$5{,}64_{0{,}10}$	$47{,}38_{0{,}60}$	$18{,}43_{0{,}30}$	$93{,}55_{0{,}10}$	$53{,}55_{0{,}16}$	$55{,}90_{0{,}27}$
Julio	9	$5{,}54$	$46{,}78$	$18{,}13$	$93{,}45$	$53{,}39$	$56{,}17$
		$0{,}10$	$0{,}56$	$0{,}31$	$0{,}57$	$0{,}16$	$0{,}11$
	19	$5{,}44_{0{,}10}$	$46{,}22_{0{,}51}$	$17{,}82_{0{,}30}$	$92{,}88_{1{,}01}$	$53{,}23_{0{,}15}$	$56{,}06_{0{,}50}$
	29	$5{,}34_{0{,}09}$	$45{,}71_{0{,}43}$	$17{,}52_{0{,}28}$	$91{,}87_{1{,}44}$	$53{,}08_{0{,}14}$	$55{,}56_{0{,}87}$
Agosto	8	$5{,}25_{0{,}08}$	$45{,}28_{0{,}33}$	$17{,}24_{0{,}25}$	$90{,}43_{1{,}80}$	$52{,}94_{0{,}13}$	$54{,}69_{1{,}25}$
	18	$5{,}17$	$44{,}95$	$16{,}99$	$88{,}63$	$52{,}81$	$53{,}44$
		$0{,}06$	$0{,}21$	$0{,}21$	$2{,}12$	$0{,}11$	$1{,}60$
	28	$5{,}11_{0{,}04}$	$44{,}74_{0{,}06}$	$16{,}78_{0{,}17}$	$86{,}51_{2{,}35}$	$52{,}70_{0{,}08}$	$51{,}84_{1{,}93}$
Setiembre	7	$5{,}07_{0{,}01}$	$44{,}68_{0{,}13}$	$16{,}61_{0{,}10}$	$84{,}16_{2{,}50}$	$52{,}62_{0{,}05}$	$49{,}91_{2{,}25}$
	17	$5{,}06_{0{,}02}$	$44{,}81_{0{,}34}$	$16{,}51_{0{,}02}$	$81{,}66_{2{,}55}$	$52{,}57_{0{,}01}$	$47{,}66_{2{,}52}$
	27	$5{,}08$	$45{,}15$	$16{,}49$	$79{,}11$	$52{,}56$	$45{,}14$
		$0{,}05$	$0{,}57$	$0{,}05$	$2{,}49$	$0{,}04$	$2{,}76$
Octubre	7	$5{,}13_{0{,}10}$	$45{,}72_{0{,}83}$	$16{,}54_{0{,}14}$	$76{,}62_{2{,}33}$	$52{,}60_{0{,}08}$	$42{,}38_{2{,}96}$
	17	$5{,}23_{0{,}15}$	$46{,}55_{1{,}09}$	$16{,}68_{0{,}22}$	$74{,}29_{2{,}05}$	$52{,}68_{0{,}14}$	$39{,}42_{3{,}10}$
	27	$5{,}38_{0{,}18}$	$47{,}64_{1{,}36}$	$16{,}90_{0{,}30}$	$72{,}24_{1{,}70}$	$52{,}82_{0{,}18}$	$36{,}32_{3{,}17}$
Noviembre	6	$5{,}56$	$49{,}00$	$17{,}20$	$70{,}54$	$53{,}00$	$33{,}15$
		$0{,}23$	$1{,}60$	$0{,}37$	$1{,}25$	$0{,}25$	$3{,}17$
	16	$5{,}79_{0{,}27}$	$50{,}60_{1{,}83}$	$17{,}57_{0{,}45}$	$69{,}29_{0{,}73}$	$53{,}25_{0{,}28}$	$29{,}98$
	26	$6{,}06_{0{,}30}$	$52{,}43_{2{,}01}$	$18{,}02_{0{,}49}$	$68{,}56_{0{,}18}$	$53{,}53_{0{,}34}$	$26{,}88_{3{,}10}$
Diciembre	6	$6{,}36_{0{,}32}$	$54{,}44_{2{,}13}$	$18{,}51_{0{,}53}$	$68{,}38_{0{,}39}$	$53{,}87_{0{,}36}$	$23{,}95_{2{,}93}$
	16	$6{,}68$	$56{,}57$	$19{,}04$	$68{,}77$	$54{,}23$	$21{,}27_{2{,}68}$
		$0{,}33$	$2{,}19$	$0{,}54$	$0{,}96$	$0{,}39$	$2{,}34$
	26	$7{,}01_{0{,}33}$	$58{,}76_{2{,}17}$	$19{,}58_{0{,}55}$	$69{,}73_{1{,}50}$	$54{,}62_{0{,}39}$	$18{,}93_{1{,}93}$
	36	$7{,}34$	$60{,}93$	$20{,}13$	$71{,}23$	$55{,}01$	$17{,}00$

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		ε VIRGINIS.		θ VIRGINIS.		α VIRGINIS. (*Spica.*)	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m 12 56	o ′ +11 32	h m 13 4	o ′ — 4 56	h m 13 19	o ′ —10 35
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	40,94	63,93	14,02	58,34	22,49	3,81
		0,34	2,06	0,33	2,12	0,33	2,06
	10	41,28	61,87	14,35	60,46	22,82	5,87
		0,32	1,83	0,33	2,06	0,33	2,07
	20	41,60	60,04	14,68	62,52	23,15	7,94
		0,31	1,52	0,30	1,93	0,31	2,01
	30	41,91	58,52	14,98	64,45	23,46	9,95
		0,28	1,20	0,28	1,77	0,29	1,89
Febrero	9	42,19	57,32	15,26	66,22	23,75	11,84
		0,25	0,83	0,25	1,54	0,26	1,74
	19	42,44	56,49	15,51	67,76	24,01	13,58
Marzo		0,21	0,48	0,21	1,30	0,23	1,54
	1	42,65	56,01	15,72	69,06	24,24	15,12
		0,17	0,13	0,18	1,04	0,19	1,32
	11	42,82	55,88	15,90	70,10	24,43	16,44
		0,13	0,18	0,13	0,79	0,15	1,09
	21	42,95	56,06	16,03	70,89	24,58	17,53
		0,10	0,45	0,11	0,54	0,12	0,87
	31	43,05	56,51	16,14	71,43	24,70	18,40
Abril		0,06	0,68	0,07	0,31	0,09	0,64
	10	43,11	57,19	16,21	71,74	24,79	19,04
		0,02	0,85	0,04	0,11	0,06	0,45
	20	43,13	58,04	16,25	71,85	24,85	19,49
		0,00	0,96	0,01	0,06	0,02	0,26
	30	43,13	59,00	16,26	71,79	24,87	19,75
		0,02	1,02	0,01	0,20	0,00	0,09
Mayo	10	43,11	60,02	16,25	71,59	24,87	19,84
		0,05	1,03	0,04	0,32	0,02	0,04
	20	43,06	61,05	16,21	71,27	24,85	19,80
		0,06	1,01	0,05	0,41	0,04	0,17
	30	43,00	62,06	16,16	70,86	24,81	19,63
		0,08	0,93	0,07	0,48	0,06	0,28
Junio	9	42,92	62,99	16,09	70,38	24,75	19,35
		0,09	0,84	0,08	0,53	0,07	0,36
	19	42,83	63,83	16,01	69,85	24,68	18,99
		0,10	0,72	0,09	0,56	0,09	0,45
	29	42,73	64,55	15,92	69,29	24,59	18,54
Julio		0,10	0,57	0,10	0,58	0,10	0,51
	9	42,63	65,12	15,82	68,71	24,49	18,03
		0,11	0,42	0,11	0,57	0,11	0,56
	19	42,52	65,54	15,71	68,14	24,38	17,47
		0,11	0,24	0,10	0,55	0,12	0,60
	29	42,41	65,78	15,61	67,59	24,26	16,87
Agosto		0,10	0,05	0,11	0,52	0,11	0,60
	8	42,31	65,83	15,50	67,07	24,15	16,27
		0,10	0,14	0,09	0,45	0,11	0,60
	18	42,21	65,69	15,41	66,62	24,04	15,67
		0,07	0,36	0,09	0,36	0,10	0,55
	28	42,14	65,33	15,32	66,26	23,94	15,12
		0,06	0,58	0,06	0,24	0,07	0,48
Setiembre	7	42,08	64,75	15,26	66,02	23,87	14,64
		0,04	0,82	0,04	0,09	0,06	0,37
	17	42,04	63,93	15,22	65,93	23,81	14,27
		0,00	1,06	0,01	0,10	0,02	0,22
	27	42,04	62,87	15,21	66,03	23,79	14,05
		0,04	1,31	0,03	0,31	0,02	0,02
	7	42,08	61,56	15,24	66,34	23,81	14,03
		0,08	1,56	0,08	0,56	0,05	0,20
Octubre	17	42,16	60,00	15,32	66,90	23,86	14,23
		0,12	1,79	0,11	0,83	0,11	0,46
	27	42,28	58,21	15,43	67,73	23,97	14,69
		0,17	2,00	0,17	1,09	0,15	0,73
	6	42,45	56,21	15,60	68,82	24,12	15,42
		0,21	2,19	0,21	1,36	0,20	1,02
	16	42,66	54,02	15,81	70,18	24,32	16,44
		0,25	2,31	0,25	1,61	0,24	1,30
	26	42,91	51,71	16,06	71,79	24,56	17,74
Noviembre		0,29	2,38	0,28	1,82	0,28	1,55
	6	43,20	49,33	16,34	73,61	24,84	19,29
		0,31	2,40	0,31	1,99	0,31	1,77
	16	43,51	46,93	16,65	75,60	25,15	21,06
		0,33	2,32	0,33	2,10	0,33	1,94
	26	43,84	44,61	16,98	77,70	25,48	23,00
		0,34	2,19	0,34	2,14	0,34	2,05
	36	44,18	42,42	17,32	79,84	25,82	25,05
Diciembre							

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		ζ VIRGINIS.		η URSÆ MAJORIS.		η BOOTIS.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′
		13 29	— 0 1	13 43	+49 51	13 49	+18 56
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	$3,94^{s}_{0,33}$	$53,39^{″}_{2,12}$	$10,88^{s}_{0,44}$	$35,66^{″}_{2,03}$	$25,41^{s}_{0,33}$	$56,40^{″}_{2,24}$
	10	$4,27^{}_{0,32}$	$55,51^{}_{2,00}$	$11,32^{}_{0,45}$	$33,63^{}_{1,47}$	$25,74^{}_{0,34}$	$54,16^{}_{1,94}$
	20	$4,59^{}_{0,31}$	$57,51^{}_{1,84}$	$11,77^{}_{0,43}$	$32,16^{}_{0,87}$	$26,08^{}_{0,33}$	$52,22^{}_{1,58}$
	30	$4,90^{}$	$59,35^{}$	$12,20^{}$	$31,29^{}$	$26,41^{}$	$50,64^{}$
		0,30	1,61	0,42	0,25	0,31	1,17
Febrero	9	$5,20^{}_{0,26}$	$60,96^{}_{1,35}$	$12,62^{}_{0,38}$	$31,04^{}_{0,36}$	$26,72^{}_{0,29}$	$49,47^{}_{0,74}$
	19	$5,46^{}_{0,23}$	$62,31^{}_{1,07}$	$13,00^{}_{0,34}$	$31,40^{}_{0,94}$	$27,01^{}_{0,26}$	$48,73^{}_{0,31}$
Marzo	1	$5,69^{}_{0,20}$	$63,38^{}_{0,78}$	$13,34^{}_{0,29}$	$32,34^{}_{1,46}$	$27,27^{}_{0,22}$	$48,42^{}_{0,11}$
	11	$5,89^{}$	$64,16^{}$	$13,63^{}$	$33,80^{}$	$27,49^{}$	$48,53^{}$
		0,16	0,50	0,23	1,90	0,18	0,49
	21	$6,05^{}_{0,12}$	$64,66^{}_{0,23}$	$13,86^{}_{0,18}$	$35,70^{}_{2,24}$	$27,67^{}_{0,15}$	$49,02^{}_{0,82}$
	31	$6,17^{}_{0,10}$	$64,89^{}_{0,01}$	$14,04^{}_{0,12}$	$37,94^{}_{2,50}$	$27,82^{}_{0,11}$	$49,84^{}_{1,10}$
Abril	10	$6,27^{}_{0,06}$	$64,88^{}_{0,21}$	$14,16^{}_{0,06}$	$40,44^{}_{2,63}$	$27,93^{}_{0,08}$	$50,94^{}_{1,30}$
	20	$6,33^{}$	$64,67^{}$	$14,22^{}$	$43,07^{}$	$28,01^{}$	$52,24^{}$
		0,03	0,36	0,01	2,66	0,05	1,43
	30	$6,36^{}_{0,01}$	$64,31^{}_{0,50}$	$14,23^{}_{0,04}$	$45,73^{}_{2,59}$	$28,06^{}_{0,01}$	$53,67^{}_{1,50}$
Mayo	10	$6,37^{}_{0,01}$	$63,81^{}_{0,58}$	$14,19^{}_{0,08}$	$48,32^{}_{2,44}$	$28,07^{}_{0,01}$	$55,17^{}_{1,50}$
	20	$6,36^{}_{0,04}$	$63,23^{}_{0,64}$	$14,11^{}_{0,13}$	$50,76^{}_{2,18}$	$28,06^{}_{0,03}$	$56,67^{}_{1,44}$
	30	$6,32^{}$	$62,59^{}$	$13,98^{}$	$52,94^{}$	$28,03^{}$	$58,11^{}$
		0,05	0,66	0,15	1,87	0,06	1,33
Junio	9	$6,27^{}_{0,07}$	$61,93^{}_{0,66}$	$13,83^{}_{0,18}$	$54,81^{}_{1,51}$	$27,97^{}_{0,08}$	$59,44^{}_{1,18}$
	19	$6,20^{}_{0,09}$	$61,27^{}_{0,65}$	$13,65^{}_{0,21}$	$56,32^{}_{1,09}$	$27,89^{}_{0,09}$	$60,62^{}_{0,99}$
	29	$6,11^{}_{0,10}$	$60,62^{}_{0,60}$	$13,44^{}_{0,22}$	$57,41^{}_{0,65}$	$27,80^{}_{0,11}$	$61,61^{}_{0,78}$
Julio	9	$6,01^{}$	$60,02^{}$	$13,22^{}$	$58,06^{}$	$27,69^{}$	$62,39^{}$
		0,11	0,55	0,23	0,19	0,12	0,54
	19	$5,90^{}_{0,11}$	$59,47^{}_{0,47}$	$12,99^{}_{0,24}$	$58,25^{}_{0,27}$	$27,57^{}_{0,13}$	$62,93^{}_{0,29}$
	29	$5,79^{}_{0,11}$	$59,00^{}_{0,39}$	$12,75^{}_{0,23}$	$57,98^{}_{0,74}$	$27,44^{}_{0,13}$	$63,22^{}_{0,03}$
Agosto	8	$5,68^{}_{0,11}$	$58,61^{}_{0,28}$	$12,52^{}_{0,22}$	$57,24^{}_{1,20}$	$27,31^{}_{0,13}$	$63,25^{}_{0,25}$
	18	$5,57^{}$	$58,33^{}$	$12,30^{}$	$56,04^{}$	$27,18^{}$	$63,00^{}$
		0,10	0,15	0,21	1,63	0,13	0,53
	28	$5,47^{}_{0,08}$	$58,18^{}_{0,00}$	$12,09^{}_{0,18}$	$54,41^{}_{2,04}$	$27,05^{}_{0,10}$	$62,47^{}_{0,82}$
Setiembre	7	$5,39^{}_{0,06}$	$58,18^{}_{0,18}$	$11,91^{}_{0,15}$	$52,37^{}_{2,43}$	$26,95^{}_{0,09}$	$61,65^{}_{1,10}$
	17	$5,33^{}_{0,03}$	$58,36^{}_{0,38}$	$11,76^{}_{0,11}$	$49,94^{}_{2,78}$	$26,86^{}_{0,06}$	$60,55^{}_{1,39}$
	27	$5,30^{}$	$58,74^{}$	$11,65^{}$	$47,16^{}$	$26,80^{}$	$59,16^{}$
		0,00	0,60	0,06	3,07	0,02	1,66
Octubre	7	$5,30^{}_{0,05}$	$59,34^{}_{0,84}$	$11,59^{}_{0,00}$	$44,09^{}_{3,32}$	$26,78^{}_{0,02}$	$57,50^{}_{1,93}$
	17	$5,35^{}_{0,09}$	$60,18^{}_{1,09}$	$11,59^{}_{0,06}$	$40,77^{}_{3,49}$	$26,80^{}_{0,06}$	$55,57^{}_{2,17}$
	27	$5,44^{}_{0,14}$	$61,27^{}_{1,34}$	$11,65^{}_{0,12}$	$37,28^{}_{3,61}$	$26,86^{}_{0,12}$	$53,40^{}_{2,39}$
Noviembre	6	$5,58^{}$	$62,61^{}$	$11,77^{}$	$33,67^{}$	$26,98^{}$	$51,01^{}$
		0,18	1,58	0,19	3,62	0,16	2,55
	16	$5,76^{}_{0,23}$	$64,19^{}_{1,80}$	$11,96^{}_{0,25}$	$30,05^{}_{3,56}$	$27,14^{}_{0,21}$	$48,46^{}_{2,67}$
	26	$5,99^{}_{0,26}$	$65,99^{}_{1,97}$	$12,21^{}_{0,31}$	$26,49^{}_{3,39}$	$27,35^{}_{0,25}$	$45,79^{}_{2,71}$
Diciembre	6	$6,25^{}_{0,30}$	$67,96^{}_{2,10}$	$12,52^{}_{0,36}$	$23,10^{}_{3,12}$	$27,60^{}_{0,29}$	$43,08^{}_{2,69}$
	16	$6,55^{}$	$70,06^{}$	$12,88^{}$	$19,98^{}$	$27,89^{}$	$40,39^{}$
		0,32	2,16	0,41	2,76	0,31	2,58
	26	$6,87^{}_{0,33}$	$72,22^{}_{2,16}$	$13,29^{}_{0,43}$	$17,22^{}_{2,32}$	$28,20^{}_{0,34}$	$37,81^{}_{2,39}$
	36	$7,20^{}$	$74,38^{}$	$13,72^{}$	$14,90^{}$	$28,54^{}$	$35,42^{}$

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		τ VIRGINIS		β CENTAURI.		α BOOTIS. (*Arcturus.*)	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m s 13 56	° ′ ″ + 2 4	h m s 13 56	° ′ ″ −59 50	h m s 14 10	° ′ ″ +19 44
Enero	0	1,40 0,33	41,58 2,13	1,40 0,55	8,90 0,78	37,07 0,33	79,37 2,37
	10	1,73 0,32	39,45 2,00	1,95 0,57	9,68 1,26	37,40 0,33	77,00 2,07
	20	2,05 0,32	37,45 1,82	2,52 0,54	10,94 1,71	37,73 0,33	74,93 1,71
	30	2,37	35,63	3,06	12,65	38,06	73,22
		0,31	1,57	0,53	2,10	0,32	1,29
Febrero	9	2,68 0,27	34,06 1,30	3,59 0,48	14,75 2,43	38,38 0,30	71,93 0,86
	19	2,95 0,25	32,76 0,99	4,07 0,43	17,18 2,70	38,68 0,26	71,07 0,40
Marzo	1	3,20 0,22	31,77 0,69	4,50 0,38	19,88 2,88	38,94 0,24	70,67 0,03
	11	3,42	31,08	4,88	22,76	39,18	70,70
		0,19	0,38	0,32	3,02	0,20	0,44
	21	3,61 0,15	30,70 0,10	5,20 0,26	25,78 3,08	39,38 0,17	71,14 0,79
	31	3,76 0,12	30,60 0,15	5,46 0,21	28,86 3,07	39,55 0,13	71,93 1,08
Abril	10	3,88 0,09	30,75 0,36	5,67 0,14	31,93 3,02	39,68 0,10	73,01 1,32
	20	3,97	31,11	5,81	34,95	39,78	74,33
		0,06	0,52	0,08	2,90	0,06	1,46
	30	4,03 0,03	31,63 0,65	5,89 0,02	37,85 2,74	39,84 0,04	75,79 1,55
Mayo	10	4,06 0,01	32,28 0,73	5,91 0,03	40,59 2,51	39,88 0,00	77,34 1,57
	20	4,07 0,01	33,01 0,77	5,88 0,09	43,10 2,25	39,88 0,02	78,91 1,51
	30	4,06	33,78	5,79	45,35	39,86	80,42
		0,04	0,78	0,14	1,93	0,05	1,41
Junio	9	4,02 0,06	34,56 0,76	5,65 0,19	47,28 1,57	39,81 0,07	81,83 1,27
	19	3,96 0,08	35,32 0,71	5,46 0,23	48,85 1,18	39,74 0,09	83,10 1,07
	29	3,88 0,09	36,03 0,65	5,23 0,27	50,03 0,76	39,65 0,11	84,17 0,85
Julio	9	3,79	36,68	4,96	50,79	39,54	85,02
		0,11	0,57	0,29	0,32	0,12	0,61
	19	3,68 0,11	37,25 0,46	4,67 0,32	51,11 0,13	39,42 0,14	85,63 0,35
	29	3,57 0,12	37,71 0,36	4,35 0,32	50,98 0,58	39,28 0,14	85,98 0,07
Agosto	8	3,45 0,12	38,07 0,22	4,03 0,32	50,40 1,01	39,14 0,14	86,05 0,22
	18	3,33	38,29	3,71	49,39	39,00	85,83
		0,12	0,07	0,30	1,41	0,14	0,51
	28	3,21 0,10	38,36 0,09	3,41 0,26	47,98 1,75	38,86 0,12	85,32 0,81
Setiembre	7	3,11 0,08	38,27 0,27	3,15 0,22	46,23 2,05	38,74 0,11	84,51 1,10
	17	3,03 0,06	38,00 0,49	2,93 0,16	44,18 2,24	38,63 0,08	83,41 1,41
	27	2,97	37,51	2,77	41,94	38,55	82,00
		0,02	0,70	0,08	2,37	0,05	1,69
Octubre	7	2,95 0,02	36,81 0,95	2,69 0,00	39,57 2,37	38,50 0,01	80,31 1,97
	17	2,97 0,06	35,86 1,18	2,69 0,09	37,20 2,29	38,49 0,04	78,34 2,23
	27	3,03 0,11	34,68 1,44	2,78 0,18	34,91 2,10	38,53 0,09	76,11 2,45
Noviembre	6	3,14	33,24	2,96	32,81	38,62	73,66
		0,16	1,66	0,28	1,81	0,14	2,63
	16	3,30 0,21	31,58 1,87	3,24 0,35	31,00 1,44	38,76 0,18	71,03 2,75
	26	3,51 0,24	29,71 2,03	3,59 0,43	29,56 1,00	38,94 0,23	68,28 2,82
Diciembre	6	3,75 0,28	27,68 2,14	4,02 0,49	28,56 0,51	39,17 0,27	65,46 2,79
	16	4,03	25,54	4,51	28,05	39,44	62,67
		0,31	2,20	0,53	0,00	0,31	2,70
	26	4,34 0,33	23,34 2,18	5,04 0,56	28,05 0,53	39,75 0,32	59,97 2,51
	36	4,67	21,16	5,60	28,58	40,07	57,46

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.	ρ BOOTIS.		α^2 CENTAURI.		ε^2 BOOTIS.	
	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
	h m s 14 27	° ′ ″ +30 50	h m s 14 32	° ′ ″ —60 22	h m s 14 40	° ′ ″ +27 31
Enero 0	3,71 0,34	72,23 2,46	5,48 0,55	30,62 0,26	9,26 0,32	74,44 2,51
10	4,05 0,35	69,77 2,07	6,03 0,57	30,88 0,75	9,58 0,35	71,93 2,16
20	4,40 0,36	67,70 1,62	6,60 0,56	31,63 1,19	9,93 0,34	69,77 1,74
30	4,76	66,08	7,16	32,82	10,27	68,03
	0,34	1,11	0,54	1,61	0,34	1,26
Febrero 9	5,10 0,32	64,97 0,58	7,70 0,52	34,43 1,96	10,61 0,32	66,77 0,75
19	5,42 0,30	64,39 0,05	8,22 0,48	36,39 2,27	10,93 0,30	66,02 0,24
Marzo 1	5,72 0,27	64,34 0,46	8,70 0,43	38,66 2,51	11,23 0,27	65,78 0,26
11	5,99	64,80	9,13	41,17	11,50	66,04
	0,23	0,93	0,38	2,69	0,23	0,73
21	6,22 0,19	65,73 1,33	9,51 0,33	43,86 2,81	11,73 0,20	66,77 1,14
31	6,41 0,16	67,06 1,66	9,84 0,26	46,67 2,88	11,93 0,17	67,91 1,49
Abril 10	6,57 0,11	68,72 1,91	10,10 0,21	49,55 2,89	12,10 0,13	69,40 1,75
20	6,68	70,63	10,31	52,44	12,23	71,15
	0,08	2,07	0,15	2,84	0,09	1,93
30	6,76 0,05	72,70 2,14	10,46 0,09	55,28 2,74	12,32 0,06	73,08 2,03
Mayo 10	6,81 0,00	74,84 2,13	10,55 0,02	58,02 2,59	12,38 0,03	75,11 2,04
20	6,81 0,02	76,97 2,04	10,57 0,03	60,61 2,39	12,41 0,01	77,15 1,99
30	6,79	79,01	10,54	63,00	12,40	79,14
	0,05	1,89	0,10	2,14	0,03	1,86
Junio 9	6,74 0,08	80,90 1,67	10,44 0,15	65,14 1,83	12,37 0,07	81,00 1,68
19	6,66 0,11	82,57 1,41	10,29 0,20	66,97 1,50	12,30 0,09	82,68 1,44
29	6,55 0,12	83,98 1,10	10,09 0,25	68,47 1,11	12,21 0,11	84,12 1,17
Julio 9	6,43	85,08	9,84	69,58	12,10	85,29
	0,15	0,78	0,29	0,70	0,13	0,87
19	6,28 0,16	85,86 0,43	9,55 0,33	70,28 0,27	11,97 0,15	86,16 0,54
29	6,12 0,16	86,29 0,06	9,22 0,34	70,55 0,18	11,82 0,17	86,70 0,20
Agosto 8	5,96 0,17	86,35 0,31	8,88 0,35	70,37 0,62	11,65 0,16	86,90 0,15
18	5,79	86,04	8,53	69,75	11,49	86,75
	0,17	0,69	0,34	1,04	0,17	0,51
28	5,62 0,16	85,35 1,06	8,19 0,32	68,71 1,43	11,32 0,16	86,24 0,87
Setiembre 7	5,46 0,13	84,29 1,42	7,87 0,28	67,28 1,77	11,16 0,14	85,37 1,22
17	5,33 0,12	82,87 1,78	7,59 0,23	65,51 2,04	11,02 0,11	84,15 1,57
27	5,21	81,09	7,36	63,47	10,91	82,58
	0,07	2,10	0,16	2,23	0,09	1,90
Octubre 7	5,14 0,04	78,99 2,41	7,20 0,07	61,24 2,33	10,82 0,05	80,68 2,21
17	5,10 0,02	76,58 2,68	7,13 0,01	58,91 2,34	10,77 0,01	78,47 2,49
27	5,12 0,06	73,90 2,90	7,14 0,10	56,57 2,23	10,78 0,05	75,98 2,72
Noviembre 6	5,18	71,00	7,24	54,34	10,83	73,26
	0,12	3,06	0,20	2,03	0,10	2,91
16	5,30 0,17	67,94 3,15	7,44 0,29	52,31 1,74	10,93 0,16	70,35 3,03
26	5,47 0,22	64,79 3,16	7,73 0,37	50,57 1,37	11,09 0,20	67,32 3,08
Diciembre 6	5,69 0,27	61,63 3,08	8,10 0,45	49,20 0,94	11,29 0,26	64,24 3,03
16	5,96	58,55	8,55	48,26	11,55	61,21
	0,31	2,92	0,50	0,47	0,29	2,90
26	6,27 0,33	55,63 2,65	9,05 0,54	47,79 0,02	11,84 0,32	58,31 2,68
36	6,60	52,98	9,59	47,81	12,16	55,63

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		α^1 LIBRÆ.		α^2 LIBRÆ.		β URSÆ MINORIS.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	o ′	h m	o ′	h m	o ′
		14 44	−15 32	14 44	−15 34	14 50	+74 35
		s s	″ ″	s s	″ ″	s s	″ ″
Enero	0	$34,32_{0,32}$	$12,22_{1,62}$	$45,74_{0,32}$	$53,35_{1,62}$	$58,89_{0,78}$	$66,65_{2,45}$
	10	$34,64_{0,34}$	$13,84_{1,69}$	$46,06_{0,33}$	$54,97_{1,70}$	$59,67_{0,86}$	$64,20_{1,86}$
	20	$34,98_{0,33}$	$15,53_{1,72}$	$46,39_{0,34}$	$56,67_{1,71}$	$60,53_{0,90}$	$62,34_{1,22}$
	30	$35,31$	$17,25$	$46,73$	$58,38$	$61,43$	$61,12$
		0,32	1,67	0,32	1,67	0,91	0,54
Febrero	9	$35,63_{0,31}$	$18,92_{1,60}$	$47,05_{0,31}$	$60,05_{1,59}$	$62,34_{0,89}$	$60,58_{0,14}$
	19	$35,94_{0,29}$	$20,52_{1,46}$	$47,36_{0,29}$	$61,64_{1,47}$	$63,23_{0,84}$	$60,72_{0,81}$
Marzo	1	$36,23_{0,26}$	$21,98_{1,30}$	$47,65_{0,26}$	$63,11_{1,30}$	$64,07_{0,76}$	$61,53_{1,42}$
	11	$36,49$	$23,28$	$47,91$	$64,41$	$64,83$	$62,95$
		0,24	1,13	0,23	1,13	0,66	1,97
	21	$36,73_{0,20}$	$24,41_{0,95}$	$48,14_{0,21}$	$65,54_{0,95}$	$65,49_{0,54}$	$64,92_{2,42}$
	31	$36,93_{0,18}$	$25,36_{0,77}$	$48,35_{0,17}$	$66,49_{0,78}$	$66,03_{0,41}$	$67,34_{2,77}$
Abril	10	$37,11_{0,14}$	$26,13_{0,60}$	$48,52_{0,15}$	$67,27_{0,60}$	$66,44_{0,27}$	$70,11_{3,00}$
	20	$37,25$	$26,73$	$48,67$	$67,87$	$66,71$	$73,11$
		0,12	0,45	0,12	0,44	0,12	3,11
	30	$37,37_{0,09}$	$27,18_{0,30}$	$48,79_{0,08}$	$68,31_{0,31}$	$66,83_{0,02}$	$76,22_{3,11}$
Mayo	10	$37,46_{0,06}$	$27,48_{0,19}$	$48,87_{0,06}$	$68,62_{0,19}$	$66,81_{0,15}$	$79,33_{2,99}$
	20	$37,52_{0,03}$	$27,67_{0,08}$	$48,93_{0,03}$	$68,81_{0,08}$	$66,66_{0,29}$	$82,32_{2,79}$
	30	$37,55$	$27,75$	$48,96$	$68,89$	$66,37$	$85,11$
		0,00	0,02	0,01	0,01	0,40	2,48
Junio	9	$37,55_{0,03}$	$27,73_{0,10}$	$48,97_{0,03}$	$68,88_{0,10}$	$65,97_{0,51}$	$87,59_{2,11}$
	19	$37,52_{0,05}$	$27,63_{0,17}$	$48,94_{0,05}$	$68,78_{0,17}$	$65,46_{0,59}$	$89,70_{1,67}$
	29	$37,47_{0,08}$	$27,46_{0,24}$	$48,89_{0,08}$	$68,61_{0,24}$	$64,87_{0,66}$	$91,37_{1,20}$
Julio	9	$37,39$	$27,22$	$48,81$	$68,37$	$64,21$	$92,57$
		0,09	0,30	0,09	0,30	0,72	0,68
	19	$37,30_{0,12}$	$26,92_{0,36}$	$48,72_{0,12}$	$68,07_{0,36}$	$63,49_{0,76}$	$93,25_{0,16}$
	29	$37,18_{0,14}$	$26,56_{0,41}$	$48,60_{0,14}$	$67,71_{0,41}$	$62,73_{0,78}$	$93,41_{0,38}$
Agosto	8	$37,04_{0,14}$	$26,15_{0,44}$	$48,46_{0,14}$	$67,30_{0,44}$	$61,95_{0,78}$	$93,03_{0,91}$
	18	$36,90$	$25,71$	$48,32$	$66,86$	$61,17$	$92,12$
		0,14	0,46	0,14	0,46	0,76	1,43
	28	$36,76_{0,13}$	$25,25_{0,46}$	$48,18_{0,14}$	$66,40_{0,46}$	$60,41_{0,72}$	$90,69_{1,91}$
Setiembre	7	$36,63_{0,13}$	$24,79_{0,42}$	$48,04_{0,12}$	$65,94_{0,43}$	$59,69_{0,67}$	$88,78_{2,38}$
	17	$36,50_{0,09}$	$24,37_{0,36}$	$47,92_{0,09}$	$65,51_{0,36}$	$59,02_{0,59}$	$86,40_{2,79}$
	27	$36,41$	$24,01$	$47,83$	$65,15$	$58,43$	$83,61$
		0,07	0,26	0,07	0,25	0,49	3,17
Octubre	7	$36,34_{0,02}$	$23,75_{0,11}$	$47,76_{0,03}$	$64,90_{0,12}$	$57,94_{0,38}$	$80,44_{3,47}$
	17	$36,32_{0,02}$	$23,64_{0,06}$	$47,73_{0,02}$	$64,78_{0,06}$	$57,56_{0,26}$	$76,97_{3,70}$
	27	$36,34_{0,07}$	$23,70_{0,27}$	$47,75_{0,07}$	$64,84_{0,27}$	$57,30_{0,12}$	$73,27_{3,87}$
Noviembre	6	$36,41$	$23,97$	$47,82$	$65,11$	$57,18$	$69,40$
		0,12	0,50	0,13	0,49	0,03	3,94
	16	$36,53_{0,17}$	$24,47_{0,75}$	$47,95_{0,17}$	$65,60_{0,75}$	$57,21_{0,19}$	$65,46_{3,91}$
	26	$36,70_{0,22}$	$25,22_{0,99}$	$48,12_{0,22}$	$66,35_{0,99}$	$57,40_{0,34}$	$61,55_{3,77}$
Diciembre	6	$36,92_{0,26}$	$26,21_{1,22}$	$48,34_{0,26}$	$67,34_{1,21}$	$57,74_{0,48}$	$57,78_{3,54}$
	16	$37,18$	$27,43$	$48,60$	$68,55$	$58,22$	$54,24$
		0,30	1,42	0,29	1,41	0,62	3,18
	26	$37,48_{0,32}$	$28,85_{1,57}$	$48,89_{0,32}$	$69,96_{1,57}$	$58,84_{0,73}$	$51,06_{2,73}$
	36	$37,80$	$30,42$	$49,21$	$71,53$	$59,57$	$48,33$

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		β BOOTIS.		ψ BOOTIS.		β LIBRÆ.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m s 14 57	° ′ ″ +40 49	h m s 14 59	° ′ ″ +27 22	h m s 15 11	° ′ ″ — 8 58
Enero	0	46,32 0,35	22,86 2,72	42,14 0,31	33,94 2,60	3,24 0,31	28,81 1,71
	10	46,67 0,37	20,14 2,27	42,45 0,34	31,34 2,26	3,55 0,32	30,52 1,72
	20	47,04 0,38	17,87 1,77	42,79 0,34	29,08 1,86	3,87 0,32	32,24 1,68
	30	47,42	16,10	43,13	27,22	4,19	33,92
		0,38	1,20	0,33	1,38	0,32	1,57
Febrero	9	47,80 0,36	14,90 0,60	43,46 0,33	25,84 0,88	4,51 0,31	35,49 1,41
	19	48,16 0,35	14,30 0,00	43,79 0,30	24,96 0,35	4,82 0,29	36,90 1,23
Marzo	1	48,51 0,31	14,30 0,58	44,09 0,28	24,61 0,15	5,11 0,27	38,13 1,00
	11	48,82	14,88	44,37	24,76	5,38	39,13
		0,28	1,11	0,26	0,64	0,25	0,79
	21	49,10 0,24	15,99 1,59	44,63 0,21	25,40 1,07	5,63 0,22	39,92 0,55
	31	49,34 0,20	17,58 1,97	44,84 0,19	26,47 1,43	5,85 0,20	40,47 0,35
Abril	10	49,54 0,16	19,55 2,28	45,03 0,15	27,90 1,73	6,05 0,16	40,82 0,15
	20	49,70	21,83	45,18	29,63	6,21	40,97
		0,11	2,47	0,11	1,94	0,14	0,00
	30	49,81	24,30 2,56	45,29 0,08	31,57 2,06	6,35 0,11	40,97 0,15
Mayo	10	49,88 0,07	26,86 2,58	45,37 0,05	33,63 2,10	6,46 0,08	40,82 0,25
	20	49,90 0,02	29,44 2,48	45,42 0,01	35,73 2,06	6,54 0,06	40,57 0,33
	30	49,89 0,01	31,92	45,43	37,79	6,60	40,24
		0,05	2,32	0,02	1,96	0,02	0,38
Junio	9	49,84 0,09	34,24 2,07	45,41 0,05	39,75 1,79	6,62 0,01	39,86 0,41
	19	49,75 0,12	36,31 1,78	45,36 0,08	41,54 1,57	6,61 0,03	39,45 0,43
	29	49,63 0,15	38,09 1,43	45,28 0,11	43,11 1,31	6,58 0,06	39,02 0,43
Julio	9	49,48	39,52	45,17	44,42	6,52	38,59
		0,17	1,95	0,12	1,01	0,09	0,43
	19	49,31 0,20	40,57 0,63	45,05 0,15	45,43 0,69	6,43 0,11	38,16 0,41
	29	49,11 0,21	41,20 0,21	44,90 0,17	46,12 0,34	6,32 0,13	37,75 0,38
Agosto	8	48,90 0,22	41,41 0,24	44,73 0,17	46,46 0,00	6,19 0,14	37,37 0,36
	18	48,68	41,17	44,56	46,46	6,05	37,01
		0,22	0,67	0,17	0,37	0,14	0,30
	28	48,46 0,21	40,50 1,11	44,39 0,17	46,09 0,74	5,91 0,14	36,71 0,24
Setiembre	7	48,25 0,19	39,39 1,54	44,22 0,16	45,35 1,09	5,77 0,14	36,47 0,15
	17	48,06 0,17	37,85 1,95	44,06 0,13	44,26 1,46	5,63 0,11	36,32 0,05
	27	47,89	35,90	43,93	42,80	5,52	36,27
		0,14	2,32	0,11	1,79	0,09	0,08
Octubre	7	47,75 0,09	33,58 2,68	43,82 0,07	41,01 2,12	5,43 0,05	36,35 0,25
	17	47,66 0,04	30,90 2,97	43,75 0,02	38,89 2,41	5,38 0,00	36,60 0,42
	27	47,62 0,01	27,93 3,22	43,73 0,03	36,48 2,67	5,38 0,04	37,02 0,64
Noviembre	6	47,63	24,71	43,76	33,81	5,42	37,66
		0,08	3,40	0,08	2,87	0,09	0,85
	16	47,71 0,13	21,31 3,50	43,84 0,14	30,94 3,02	5,51 0,14	38,51 1,06
	26	47,84 0,19	17,81 3,50	43,98 0,18	27,92 3,08	5,65 0,19	39,57 1,28
Diciembre	6	48,03 0,25	14,31 3,42	44,16 0,24	24,84 3,06	5,84 0,23	40,85 1,45
	16	48,28	10,89	44,40	21,78	6,07	42,30
		0,30	3,21	0,27	2,96	0,27	1,60
	26	48,58 0,33	7,68 2,93	44,67 0,30	18,82 2,75	6,34 0,30	43,90 1,70
	36	48,91	4,75	44,97	16,07	6,64	45,60

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		α CORONÆ BOR.		α SERPENTIS.		ζ URSÆ MINORIS.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′
		15 29	+27 4	15 38	+ 6 46	15 47	+78 7
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	59,89	64,52	48,99	21,71	55,83	46,55
		0,30	2,71	0,28	2,18	0,78	2,96
	10	60,19	61,81	49,27	19,53	56,61	43,59
		0,32	2,41	0,30	2,06	0,92	2,47
	20	60,51	59,40	49,57	17,47	57,53	41,12
		0,33	2,02	0,31	1,85	1,03	1,89
	30	60,84	57,38	49,88	15,62	58,56	39,23
		0,33	1,57	0,31	1,58	1,10	1,26
Febrero	9	61,17	55,81	50,19	14,04	59,66	37,97
		0,33	1,07	0,31	1,27	1,12	0,59
	19	61,50	54,74	50,50	12,77	60,78	37,38
		0,31	0,54	0,30	0,92	1,12	0,09
Marzo	1	61,81	54,20	50,80	11,85	61,90	37,47
		0,30	0,02	0,28	0,56	1,07	0,75
	11	62,11	54,18	51,08	11,29	62,97	38,22
		0,27	0,48	0,26	0,19	0,98	1,37
	21	62,38	54,66	51,34	11,10	63,95	39,59
		0,24	0,94	0,23	0,16	0,86	1,92
	31	62,62	55,60	51,57	11,26	64,81	41,51
		0,22	1,35	0,21	0,46	0,72	2,37
Abril	10	62,84	56,95	51,78	11,72	65,53	43,88
		0,18	1,68	0,19	0,73	0,55	2,74
	20	63,02	58,63	51,97	12,45	66,08	46,62
		0,14	1,92	0,15	0,95	0,37	2,98
	30	63,16	60,55	52,12	13,40	66,45	49,60
		0,11	2,08	0,13	1,11	0,19	3,11
Mayo	10	63,27	62,63	52,25	14,51	66,64	52,71
		0,08	2,17	0,10	1,21	0,01	3,14
	20	63,35	64,80	52,35	15,72	66,65	55,85
		0,04	2,17	0,07	1,26	0,18	3,05
	30	63,39	66,97	52,42	16,98	66,47	58,90
		0,01	2,09	0,04	1,25	0,35	2,87
Junio	9	63,40	69,06	52,46	18,23	66,12	61,77
		0,03	1,96	0,01	1,22	0,52	2,60
	19	63,37	71,02	52,47	19,45	65,60	64,37
		0,06	1,75	0,03	1,12	0,66	2,26
	29	63,31	72,77	52,44	20,57	64,94	66,63
Julio	9	0,08	1,51	0,05	1,02	0,78	1,86
		63,23	74,28	52,39	21,59	64,16	68,49
		0,12	1,23	0,08	0,87	0,90	1,41
	19	63,11	75,51	52,31	22,46	63,26	69,90
		0,14	0,92	0,11	0,72	0,98	0,92
	29	62,97	76,43	52,20	23,18	62,28	70,82
Agosto	8	0,16	0,57	0,12	0,54	1,05	0,41
		62,81	77,00	52,08	23,72	61,23	71,23
	18	0,18	0,22	0,15	0,35	1,08	0,11
		62,63	77,22	51,93	24,07	60,15	71,12
		0,18	0,14	0,15	0,15	1,10	0,64
	28	62,45	77,08	51,78	24,22	59,05	70,48
		0,19	0,51	0,15	0,06	1,09	1,15
Setiembre	7	62,26	76,57	51,63	24,16	57,96	69,33
		0,17	0,89	0,15	0,29	1,05	1,64
	17	62,09	75,68	51,48	23,87	56,91	67,69
		0,16	1,25	0,14	0,51	0,98	2,12
	27	61,93	74,43	51,34	23,36	55,93	65,57
		0,13	1,61	0,11	0,76	0,89	2,56
Octubre	7	61,80	72,82	51,23	22,60	55,04	63,01
		0,10	1,95	0,08	1,01	0,77	2,95
	17	61,70	70,87	51,15	21,59	54,27	60,06
		0,05	2,27	0,04	1,25	0,63	3,29
	27	61,65	68,60	51,11	20,34	53,64	56,77
Noviembre	6	0,01	2,55	0,01	1,49	0,47	3,55
		61,64	66,05	51,12	18,85	53,17	53,22
		0,05	2,79	0,05	1,73	0,28	3,75
	16	61,69	63,26	51,17	17,12	52,89	49,47
		0,10	2,96	0,11	1,92	0,09	3,85
	26	61,79	60,30	51,28	15,20	52,80	45,62
Diciembre	6	0,15	3,06	0,15	2,09	0,11	3,85
		61,94	57,24	51,43	13,11	52,91	41,77
	16	0,21	3,09	0,20	2,20	0,32	3,74
		62,15	54,15	51,63	10,91	53,23	38,03
		0,24	3,01	0,24	2,25	0,51	3,51
	26	62,39	51,14	51,87	8,66	53,74	34,52
		0,29	2,85	0,27	2,23	0,69	3,19
	36	62,68	48,29	52,14	6,43	54,43	31,33

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.	β^1 SCORPII.		δ OPHIUCHI.		η^2 DRACONIS.	
	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″
	15 59	−19 30	16 8	− 3 24	16 22	+61 45
Enero 0	0,15 s	5,77 ″	32,64 s	34,12 ″	27,50 s	41,16 ″
10	0,44 0,29	6,83 1,06	32,90 0,26	35,87 1,75	27,85 0,35	37,81 3,35
20	0,75 0,31	8,00 1,17	33,19 0,29	37,58 1,71	28,26 0,41	34,86 2,95
30	1,08 0,33	9,22 1,22	33,50 0,31	39,19 1,61	28,73 0,47	32,41 2,45
	0,33	1,22	0,31	1,46	0,50	1,87
Febrero 9	1,41 0,33	10,44 1,20	33,81 0,30	40,65 1,25	29,23 0,52	30,54 1,23
19	1,74 0,32	11,64 1,13	34,11 0,31	41,90 1,01	29,75 0,53	29,31 0,54
Marzo 1	2,06 0,31	12,77 1,03	34,42 0,29	42,91 0,74	30,28 0,52	28,77 0,13
11	2,37 0,28	13,80 0,91	34,71 0,27	43,65 0,47	30,80 0,48	28,90 0,79
21	2,65 0,27	14,71 0,78	34,98 0,26	44,12 0,20	31,28 0,45	29,69 1,41
31	2,92 0,25	15,49 0,66	35,24 0,23	44,32 0,06	31,73 0,40	31,10 1,95
Abril 10	3,17 0,22	16,15 0,54	35,47 0,22	44,26 0,28	32,13 0,34	33,05 2,40
20	3,39 0,19	16,69 0,43	35,69 0,18	43,98 0,46	32,47 0,27	35,45 2,76
30	3,58 0,17	17,12 0,33	35,87 0,17	43,52 0,61	32,74 0,20	38,21 3,00
Mayo 10	3,75 0,14	17,45 0,26	36,04 0,13	42,91 0,71	32,94 0,13	41,21 3,14
20	3,89 0,10	17,71 0,19	36,17 0,10	42,20 0,77	33,07 0,05	44,35 3,17
30	3,99 0,08	17,90 0,14	36,27 0,07	41,43 0,80	33,12 0,02	47,52 3,10
Junio 9	4,07 0,04	18,04 0,09	36,34 0,04	40,63 0,79	33,10 0,10	50,62 2,94
19	4,11 0,00	18,13 0,05	36,38 0,01	39,84 0,76	33,00 0,17	53,56 2,68
29	4,11 0,03	18,18 0,01	36,39 0,03	39,08 0,70	32,83 0,24	56,24 2,37
Julio 9	4,08 0,07	18,19 0,04	36,36 0,06	38,38 0,63	32,59 0,29	58,61 1,98
19	4,01 0,09	18,15 0,09	36,30 0,09	37,75 0,54	32,30 0,34	60,59 1,55
29	3,92 0,13	18,06 0,14	36,21 0,11	37,21 0,45	31,96 0,39	62,14 1,09
Agosto 8	3,79 0,14	17,92 0,19	36,10 0,14	36,76 0,35	31,57 0,42	63,23 0,58
18	3,65 0,16	17,73 0,24	35,96 0,15	36,41 0,24	31,15 0,44	63,81 0,08
28	3,49 0,16	17,49 0,28	35,81 0,16	36,17 0,12	30,71 0,46	63,89 0,45
Setiembre 7	3,33 0,17	17,21 0,31	35,65 0,15	36,05 0,01	30,25 0,44	63,44 0,96
17	3,16 0,14	16,90 0,32	35,50 0,15	36,06 0,16	29,81 0,43	62,48 1,48
27	3,02 0,13	16,58 0,30	35,35 0,13	36,22 0,31	29,38 0,40	61,00 1,97
Octubre 7	2,89 0,09	16,28 0,25	35,22 0,09	36,53 0,48	28,98 0,35	59,03 2,42
17	2,80 0,05	16,03 0,16	35,13 0,06	37,01 0,67	28,63 0,29	56,61 2,85
27	2,75 0,00	15,87 0,04	35,07 0,02	37,68 0,87	28,34 0,22	53,76 3,20
Noviembre 6	2,75 0,05	15,83 0,11	35,05 0,03	38,55 1,06	28,12 0,14	50,56 3,51
16	2,80 0,10	15,94 0,28	35,08 0,08	39,61 1,26	27,98 0,05	47,05 3,71
26	2,90 0,15	16,22 0,48	35,16 0,13	40,87 1,43	27,93 0,04	43,34 3,84
Diciembre 6	3,05 0,21	16,70 0,66	35,29 0,18	42,30 1,59	27,97 0,14	39,50 3,85
16	3,26 0,24	17,36 0,84	35,47 0,22	43,89 1,69	28,11 0,22	35,65 3,74
26	3,50 0,28	18,20 1,00	35,69 0,26	45,58 1,74	28,33 0,31	31,91 3,52
36	3,78	19,20	35,95	47,32	28,64	28,39

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		α SCORPII. (*Antares.*)		β HERCULIS.		α TRIANGULI AUST	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m 16 22	o ′ — 26 11	h m 16 25	o ′ +21 43	h m 16 36	o ′ —68 49
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	37,22	5,96	27,29	45,23	55,83	16,26
		0,29	0,59	0,25	2,69	0,59	1,57
	10	37,51	6,55	27,54	42,54	56,42	14,69
		0,32	0,74	0,28	2,49	0,66	1,18
	20	37,83	7,29	27,82	40,05	57,08	13,51
		0,33	0,84	0,30	2,18	0,71	0,77
	30	38,16	8,13	28,12	37,87	57,79	12,74
		0,34	0,92	0,31	1,81	0,75	0,34
Febrero	9	38,50	9,05	28,43	36,06	58,54	12,40
		0,34	0,96	0,31	1,37	0,77	0,08
	19	38,84	10,01	28,74	34,69	59,31	12,48
		0,34	0,97	0,31	0,90	0,78	0,48
Marzo	1	39,18	10,98	29,05	33,79	60,09	12,96
		0,33	0,94	0,30	0,39	0,76	0,88
	11	39,51	11,92	29,35	33,40	60,85	13,84
		0,31	0,90	0,29	0,09	0,74	1,24
	21	39,82	12,82	29,64	33,49	61,59	15,08
		0,30	0,84	0,27	0,57	0,70	1,58
	31	40,12	13,66	29,91	34,06	62,29	16,66
		0,28	0,78	0,25	0,99	0,65	1,87
Abril	10	40,40	14,44	30,16	35,05	62,94	18,53
		0,25	0,72	0,23	1,37	0,60	2,12
	20	40,65	15,16	30,39	36,42	63,54	20,65
		0,23	0,66	0,19	1,66	0,53	2,34
	30	40,88	15,82	30,58	38,08	64,07	22,99
		0,20	0,61	0,17	1,89	0,46	2,51
Mayo	10	41,08	16,43	30,75	39,97	64,53	25,50
		0,17	0,57	0,13	2,04	0,37	2,63
	20	41,25	17,00	30,88	42,01	64,90	28,13
		0,13	0,53	0,10	2,11	0,28	2,69
	30	41,38	17,53	30,98	44,12	65,18	30,82
		0,10	0,48	0,07	2,10	0,19	2,70
Junio	9	41,48	18,01	31,05	46,22	65,37	33,52
		0,07	0,45	0,03	2,04	0,09	2,65
	19	41,55	18,46	31,08	48,26	65,46	36,17
		0,02	0,40	0,01	1,90	0,01	2,52
	29	41,57	18,86	31,07	50,16	65,45	38,69
		0,01	0,35	0,04	1,72	0,11	2,34
Julio	9	41,56	19,21	31,03	51,88	65,34	41,03
		0,06	0,28	0,08	1,49	0,21	2,09
	19	41,50	19,49	30,95	53,37	65,13	43,12
		0,08	0,20	0,11	1,23	0,30	1,78
	29	41,42	19,69	30,84	54,60	64,83	44,90
		0,13	0,10	0,13	0,94	0,37	1,40
Agosto	8	41,29	19,79	30,71	55,54	64,46	46,30
		0,14	0,00	0,17	0,64	0,44	0,99
	18	41,15	19,79	30,54	56,18	64,02	47,29
		0,17	0,10	0,17	0,30	0,48	0,53
	28	40,98	19,69	30,37	56,48	63,54	47,82
		0,18	0,22	0,19	0,03	0,51	0,04
Setiembre	7	40,80	19,47	30,18	56,45	63,03	47,86
		0,17	0,31	0,19	0,38	0,51	0,43
	17	40,63	19,16	29,99	56,07	62,52	47,43
		0,17	0,39	0,18	0,73	0,49	0,91
	27	40,46	18,77	29,81	55,34	62,03	46,52
		0,15	0,45	0,16	1,08	0,44	1,35
Octubre	7	40,31	18,32	29,65	54,26	61,59	45,17
		0,11	0,48	0,13	1,43	0,37	1,74
	17	40,20	17,84	29,52	52,83	61,22	43,43
		0,07	0,46	0,10	1,75	0,27	2,06
	27	40,13	17,38	29,42	51,08	60,95	41,37
		0,03	0,40	0,06	2,06	0,17	2,31
Noviembre	6	40,10	16,98	29,36	49,02	60,78	39,06
		0,03	0,32	0,00	2,33	0,06	2,44
	16	40,13	16,66	29,36	46,69	60,72	36,62
		0,08	0,18	0,04	2,56	0,08	2,49
	26	40,21	16,48	29,40	44,13	60,80	34,13
		0,14	0,03	0,09	2,73	0,21	2,44
Diciembre	6	40,35	16,45	29,49	41,40	61,01	31,69
		0,19	0,16	0,15	2,83	0,33	2,28
	16	40,54	16,61	29,64	38,57	61,34	29,41
		0,23	0,33	0,19	2,85	0,44	2,05
	26	40,77	16,94	29,83	35,72	61,78	27,36
		0,28	0,51	0,23	2,77	0,54	1,74
	36	41,05	17,45	30,06	32,95	62,32	25,62

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		ζ HERCULIS.		η HERCULIS.		ϰ OPHIUCHI.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	o ′	h m	o ′	h m	o ′
		16 37	+31 47	16 39	+39 7	16 52	+ 9 32
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	6,25	66,72	5,23	50,79	25,41	48,29
		0,24	3,00	0,25	3,19	0,23	2,22
	10	6,49	63,72	5,48	47,60	25,64	46,07
		0,27	2,74	0,28	2,91	0,25	2,11
	20	6,76	60,98	5,76	44,69	25,89	43,96
		0,31	2,39	0,32	2,52	0,28	1,92
	30	7,07	58,59	6,08	42,17	26,17	42,04
		0,32	1,96	0,34	2,03	0,29	1,65
Febrero	9	7,39	56,63	6,42	40,14	26,46	40,39
		0,32	1,45	0,35	1,49	0,30	1,34
	19	7,71	55,18	6,77	38,65	26,76	39,05
		0,33	0,90	0,35	0,90	0,30	0,98
Marzo	1	8,04	54,28	7,12	37,75	27,06	38,07
		0,33	0,33	0,35	0,29	0,29	0,58
	11	8,37	53,95	7,47	37,46	27,35	37,49
		0,31	0,23	0,33	0,31	0,29	0,18
	21	8,68	54,18	7,80	37,77	27,64	37,31
		0,29	0,77	0,31	0,89	0,27	0,20
	31	8,97	54,95	8,11	38,66	27,91	37,51
		0,27	1,26	0,29	1,42	0,26	0,57
Abril	10	9,24	56,21	8,40	40,08	28,17	38,08
		0,24	1,68	0,26	1,86	0,24	0,89
	20	9,48	57,89	8,66	41,94	28,41	38,97
		0,21	2,03	0,22	2,23	0,22	1,15
	30	9,69	59,92	8,88	44,17	28,63	40,12
		0,18	2,29	0,19	2,51	0,19	1,36
Mayo	10	9,87	62,21	9,07	46,68	28,82	41,48
		0,14	2,46	0,14	2,69	0,16	1,52
	20	10,01	64,67	9,21	49,37	28,98	43,00
		0,11	2,55	0,10	2,77	0,14	1,59
	30	10,12	67,22	9,31	52,14	29,12	44,59
		0,06	2,54	0,06	2,77	0,10	1,62
Junio	9	10,18	69,76	9,37	54,91	29,22	46,21
		0,03	2,47	0,02	2,68	0,07	1,59
	19	10,21	72,23	9,39	57,59	29,29	47,80
		0,02	2,31	0,03	2,50	0,03	1,51
	29	10,19	74,54	9,36	60,09	29,32	49,31
		0,05	2,09	0,08	2,27	0,01	1,39
Julio	9	10,14	76,63	9,28	62,36	29,31	50,70
		0,10	1,84	0,11	1,98	0,04	1,24
	19	10,04	78,47	9,17	64,34	29,27	51,94
		0,13	1,52	0,15	1,63	0,08	1,05
	29	9,91	79,99	9,02	65,97	29,19	52,99
		0,16	1,17	0,19	1,25	0,11	0,86
Agosto	8	9,75	81,16	8,83	67,22	29,08	53,85
		0,18	0,80	0,21	0,84	0,13	0,63
	18	9,57	81,96	8,62	68,06	28,95	54,48
		0,21	0,41	0,24	0,41	0,16	0,40
	28	9,36	82,37	8,38	68,47	28,79	54,88
		0,22	0,00	0,24	0,04	0,17	0,17
Setiembre	7	9,14	82,37	8,14	68,43	28,62	55,05
		0,21	0,41	0,25	0,50	0,17	0,09
	17	8,93	81,96	7,89	67,93	28,45	54,96
		0,22	0,83	0,24	0,95	0,17	0,35
	27	8,71	81,13	7,65	66,98	28,28	54,61
		0,19	1,25	0,23	1,40	0,16	0,61
Octubre	7	8,52	79,88	7,42	65,58	28,12	54,00
		0,17	1,64	0,19	1,83	0,13	0,87
	17	8,35	78,24	7,23	63,75	27,99	53,13
		0,13	2,02	0,16	2,23	0,11	1,14
	27	8,22	76,22	7,07	61,52	27,88	51,99
Noviembre	6	8,13	73,85	6,96	58,91	27,82	50,60
		0,09	2,37	0,11	2,61	0,06	1,39
		0,04	2,68	0,05	2,93	0,02	1,64
	16	8,09	71,17	6,91	55,98	27,80	48,96
		0,02	2,93	0,00	3,18	0,03	1,86
	26	8,11	68,24	6,91	52,80	27,83	47,10
		0,07	3,10	0,06	3,36	0,07	2,04
Diciembre	6	8,18	65,14	6,97	49,44	27,90	45,06
		0,13	3,20	0,12	3,45	0,13	2,17
	16	8,31	61,94	7,09	45,99	28,03	42,89
		0,17	3,20	0,17	3,43	0,17	2,25
	26	8,48	58,74	7,26	42,56	28,20	40,64
		0,22	3,09	0,23	3,31	0,21	2,25
	36	8,70	55,65	7,49	39,25	28,41	38,39

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		ε URSÆ MINORIS.		η OPHIUCHI.		α^1 HERCULIS.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′
		16 57	+82 12	17 4	−15 35	17 9	+14 30
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	$8,23^{s}_{0,69}$	$56,38^{″}_{3,37}$	$1.67^{s}_{0,24}$	$12,22^{″}_{0,91}$	$35,61^{s}_{0,21}$	$58,07^{″}_{2,42}$
	10	$8,92^{0,96}$	$53,01^{3,04}$	$1,91^{0,27}$	$13,13^{0,96}$	$35,82^{0,24}$	$55,65^{2,28}$
	20	$9,88^{1,20}$	$49,97^{2,59}$	$2,18^{0,29}$	$14,09^{0,96}$	$36,06^{0,27}$	$53,37^{2,08}$
	30	$11,08^{1,39}$	$47,38^{2,07}$	$2,47^{0,30}$	$15,05^{0,93}$	$36,33^{0,28}$	$51,29^{1,79}$
Febrero	9	$12,47^{1,54}$	$45,31^{1,46}$	$2,77^{0,32}$	$15,98^{0,86}$	$36,61^{0,30}$	$49,50^{1,43}$
	19	$14,01^{1,63}$	$43,85^{0,82}$	$3,09^{0,31}$	$16,84^{0,75}$	$36,91^{0,30}$	$48,07^{1,03}$
Marzo	1	$15,64^{1,64}$	$43,03^{0,16}$	$3,40^{0,31}$	$17,59^{0,61}$	$37,21^{0,30}$	$47,04^{0,60}$
	11	$17,28^{1,60}$	$42,87^{0,50}$	$3,71^{0,31}$	$18,20^{0,46}$	$37,51^{0,29}$	$46,44^{0,15}$
	21	$18,88^{1,50}$	$43,37^{1,12}$	$4,02^{0,29}$	$18,66^{0,31}$	$37,80^{0,28}$	$46,29^{0,28}$
	31	$20,38^{1,36}$	$44,49^{1,69}$	$4,31^{0,29}$	$18,97^{0,17}$	$38,08^{0,27}$	$46,57^{0,69}$
Abril	10	$21,74^{1,16}$	$46,18^{2,17}$	$4,60^{0,26}$	$19,14^{0,03}$	$38,35^{0,25}$	$47,26^{1,05}$
	20	$22,90^{0,93}$	$48,35^{2,57}$	$4,86^{0,25}$	$19,17^{0,07}$	$38,60^{0,23}$	$48,31^{1,35}$
	30	$23,83^{0,67}$	$50,92^{2,87}$	$5,11^{0,22}$	$19,10^{0,16}$	$38,83^{0,21}$	$49,66^{1,60}$
Mayo	10	$24,50^{0,39}$	$53,79^{3,05}$	$5,33^{0,19}$	$18,94^{0,22}$	$39,04^{0,18}$	$51,26^{1,77}$
	20	$24,89^{0,12}$	$56,84^{3,14}$	$5,52^{0,17}$	$18,72^{0,25}$	$39,22^{0,14}$	$53,03^{1,87}$
	30	$25,01^{0,18}$	$59,98^{3,12}$	$5,69^{0,13}$	$18,47^{0,26}$	$39,36^{0,12}$	$54,90^{1,91}$
Junio	9	$24,83^{0,44}$	$63,10^{3,01}$	$5,82^{0,10}$	$18,21^{0,25}$	$39,48^{0,08}$	$56,81^{1,89}$
	19	$24,39^{0,72}$	$66,11^{2,82}$	$5,92^{0,06}$	$17,96^{0,23}$	$39,56^{0,04}$	$58,70^{1,80}$
	29	$23,67^{0,95}$	$68,93^{2,54}$	$5,98^{0,02}$	$17,73^{0,20}$	$39,60^{0,00}$	$60,50^{1,67}$
Julio	9	$22,72^{1,18}$	$71,47^{2,20}$	$6,00^{0,02}$	$17,53^{0,17}$	$39,60^{0,04}$	$62,17^{1,51}$
	19	$21,54^{1,36}$	$73,67^{1,81}$	$5,98^{0,05}$	$17,36^{0,14}$	$39,56^{0,07}$	$63,68^{1,29}$
	29	$20,18^{1,53}$	$75,48^{1,38}$	$5,93^{0,09}$	$17,22^{0,12}$	$39,49^{0,10}$	$64,97^{1,06}$
Agosto	8	$18,65^{1,65}$	$76,86^{0,91}$	$5,84^{0,12}$	$17,10^{0,11}$	$39,39^{0,14}$	$66,03^{0,81}$
	18	$17,00^{1,74}$	$77,77^{0,42}$	$5,72^{0,15}$	$16,99^{0,09}$	$39,25^{0,16}$	$66,84^{0,54}$
	28	$15,26^{1,79}$	$78,19^{0,08}$	$5,57^{0,16}$	$16,90^{0,09}$	$39,09^{0,17}$	$67,38^{0,25}$
Setiembre	7	$13,47^{1,81}$	$78,11^{0,59}$	$5,41^{0,18}$	$16,81^{0,07}$	$38,92^{0,18}$	$67,63^{0,04}$
	17	$11,66^{1,77}$	$77,52^{1,10}$	$5,23^{0,16}$	$16,74^{0,06}$	$38,74^{0,19}$	$67,59^{0,34}$
	27	$9,89^{1,69}$	$76,42^{1,58}$	$5,07^{0,16}$	$16,68^{0,02}$	$38,55^{0,17}$	$67,25^{0,64}$
Octubre	7	$8,20^{1,58}$	$74,84^{2,05}$	$4,91^{0,13}$	$16,66^{0,01}$	$38,38^{0,15}$	$66,61^{0,95}$
	17	$6,62^{1,42}$	$72,79^{2,49}$	$4,78^{0,10}$	$16,67^{0,08}$	$38,23^{0,12}$	$65,66^{1,24}$
	27	$5,20^{1,22}$	$70,30^{2,87}$	$4,68^{0,06}$	$16,75^{0,17}$	$38,11^{0,08}$	$64,42^{1,54}$
Noviembre	6	$3,98^{0,98}$	$67,43^{3,21}$	$4,62^{0,02}$	$16,92^{0,27}$	$38,03^{0,04}$	$62,88^{1,80}$
	16	$3,00^{0,72}$	$64,22^{3,46}$	$4,60^{0,04}$	$17,19^{0,40}$	$37,99^{0,00}$	$61,08^{2,04}$
	26	$2,28^{0,41}$	$60,76^{3,63}$	$4,64^{0,08}$	$17,59^{0,52}$	$37,99^{0,06}$	$59,04^{2,24}$
Diciembre	6	$1,87^{0,11}$	$57,13^{3,69}$	$4,72^{0,14}$	$18,11^{0,66}$	$38,05^{0,11}$	$56,80^{2,38}$
	16	$1,76^{0,21}$	$53,44^{3,66}$	$4,86^{0,18}$	$18,77^{0,77}$	$38,16^{0,15}$	$54,42^{2,45}$
	26	$1,97^{0,51}$	$49,78^{3,50}$	$5,04^{0,22}$	$19,54^{0,88}$	$38,31^{0,19}$	$51,97^{2,45}$
	36	$2,48^{0,51}$	$46,28^{3,50}$	$5,26^{0,22}$	$20,42^{0,88}$	$38,50^{0,19}$	$49,52^{2,45}$

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		θ OPHIUCHI.		β DRACONIS.		α OPHIUCHI.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	o ′	h m	o ′	h m	o ′
		17 15	−24 53	17 27	+52 22	17 29	+12 38
		s s	//	s	//	s	//
Enero	0	12,51 0,24	14,39 0,33	54,18 0,20	55,39 3,54	47,33 0,19	26,26 2,32
	10	12,75 0,28	14,72 0,43	54,38 0,26	51,85 3,32	47,52 0,23	23,94 2,20
	20	13,03 0,30	15,15 0,50	54,64 0,32	48,53 2,95	47,75 0,25	21,74 2,03
	30	13,33	15,65	54,96	45,58	48,00	19,71
		0,32	0,55	0,35	2,49	0,27	1,76
Febrero	9	13,65 0,32	16,20 0,56	55,31 0,39	43,09 1,95	48,27 0,28	17,95 1,43
	19	13,97 0,34	16,76 0,55	55,70 0,40	41,14 1,34	48,55 0,30	16,52 1,05
Marzo	1	14,31 0,33	17,31 0,51	56,10 0,42	39,80 0,68	48,85 0,30	15,47 0,65
	11	14,64	17,82	56,52	39,12	49,15	14,82
		0,33	0,47	0,41	0,02	0,29	0,21
	21	14,97 0,32	18,29 0,41	56,93 0,40	39,10 0,63	49,44 0,29	14,61 0,21
	31	15,29 0,30	18,70 0,36	57,33 0,38	39,73 1,24	49,73 0,27	14,82 0,60
Abril	10	15,59 0,29	19,06 0,31	57,71 0,35	40,97 1,79	50,00 0,27	15,42 0,97
	20	15,88	19,37	58,06	42,76	50,27	16,39
		0,27	0,27	0,31	2,26	0,24	1,28
	30	16,15 0,25	19,64 0,26	58,37 0,26	45,02 2,64	50,51 0,22	17,67 1,52
Mayo	10	16,40 0,22	19,90 0,24	58,63 0,22	47,66 2,91	50,73 0,20	19,19 1,70
	20	16,62 0,18	20,14 0,24	58,85 0,16	50,57 3,10	50,93 0,17	20,89 1,82
	30	16,80	20,38	59,01	53,67	51,10	22,71
		0,16	0,26	0,11	3,17	0,13	1,87
Junio	9	16,96 0,11	20,64 0,27	59,12 0,04	56,84 3,16	51,23 0,10	24,58 1,85
	19	17,07 0,08	20,91 0,29	59,16 0,01	60,00 3,04	51,33 0,06	26,43 1,79
	29	17,15 0,03	21,20 0,30	59,15 0,08	63,04 2,86	51,39 0,02	28,22 1,67
Julio	9	17,18	21,50	59,07	65,90	51,41	29,89
		0,01	0,28	0,13	2,59	0,01	1,51
	19	17,17 0,05	21,78 0,28	58,94 0,19	68,49 2,26	51,40 0,06	31,40 1,32
	29	17,12 0,09	22,06 0,23	58,75 0,24	70,75 1,89	51,34 0,09	32,72 1,10
Agosto	8	17,03 0,12	22,29 0,18	58,51 0,27	72,64 1,46	51,25 0,13	33,82 0,87
	18	16,91	22,47	58,24	74,10	51,12	34,69
		0,15	0,12	0,32	1,01	0,15	0,60
	28	16,76 0,17	22,59 0,04	57,92 0,33	75,11 0,52	50,97 0,17	35,29 0,34
Setiembre	7	16,59 0,19	22,63 0,05	57,59 0,35	75,63 0,01	50,80 0,18	35,63 0,06
	17	16,40 0,18	22,58 0,12	57,24 0,35	75,64 0,49	50,62 0,18	35,69 0,22
	27	16,22	22,46	56,89	75,15	50,44	35,47
		0,17	0,19	0,34	1,00	0,17	0,51
Octubre	7	16,05 0,14	22,27 0,25	56,55 0,32	74,15 1,51	50,27 0,16	34,96 0,80
	17	15,91 0,12	22,02 0,27	56,23 0,28	72,64 1,99	50,11 0,13	34,16 1,09
	27	15,79 0,07	21,75 0,27	55,95 0,23	70,65 2,44	49,98 0,10	33,07 1,38
Noviembre	6	15,72	21,48	55,72	68,21	49,88	31,69
		0,02	0,23	0,18	2,85	0,05	1,63
	16	15,70 0,02	21,25 0,17	55,54 0,11	65,36 3,18	49,83 0,01	30,06 1,87
	26	15,72 0,08	21,08 0,07	55,43 0,05	62,18 3,45	49,82 0,04	28,19 2,08
Diciembre	6	15,80 0,14	21,01 0,04	55,38 0,03	58,73 3,62	49,86 0,08	26,11 2,22
	16	15,94	21,05	55,41	55,11	49,94	23,89
		0,18	0,15	0,10	3,67	0,14	2,32
	26	16,12 0,23	21,20 0,27	55,51 0,17	51,44 3,63	50,08 0,17	21,57 2,33
	36	16,35	21,47	55,68	47,81	50,25	19,24

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		β OPHIUCHI.		μ HERCULIS.		γ DRACONIS.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	o ′	h m	o ′	h m	o ′
		17 37	+ 4 36	17 42	+27 46	17 54	+51 29
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	59,92 $^{s}_{0,19}$	50,30 $^{″}_{1,88}$	6,87 $^{s}_{0,17}$	66,01 $^{″}_{2,95}$	0,44 $^{s}_{0,16}$	64,41 $^{″}_{3,56}$
	10	60,11 $_{0,22}$	48,42 $_{1,83}$	7,04 $_{0,21}$	63,06 $_{2,80}$	0,60 $_{0,22}$	60,85 $_{3,39}$
	20	60,33 $_{0,24}$	46,59 $_{1,69}$	7,25 $_{0,25}$	60,26 $_{2,56}$	0,82 $_{0,28}$	57,46 $_{3,09}$
	30	60,57	44,90	7,50	57,70	1,10	54,37
		0,27	1,49	0,27	2,21	0,32	2,68
Febrero	9	60,84 $_{0,28}$	43,41 $_{1,23}$	7,77 $_{0,29}$	55,49 $_{1,78}$	1,42 $_{0,36}$	51,69 $_{2,17}$
	19	61,12 $_{0,29}$	42,18 $_{0,93}$	8,06 $_{0,31}$	53,71 $_{1,31}$	1,78 $_{0,38}$	49,52 $_{1,58}$
Marzo	1	61,41 $_{0,30}$	41,25 $_{0,59}$	8,37 $_{0,31}$	52,40 $_{0,77}$	2,16 $_{0,40}$	47,94 $_{0,96}$
	11	61,71	40,66	8,68	51,63	2,56	46,98
		0,29	0,23	0,31	0,23	0,41	0,30
	21	62,00 $_{0,29}$	40,43 $_{0,11}$	8,99 $_{0,31}$	51,40 $_{0,30}$	2,97 $_{0,40}$	46,68 $_{0,36}$
	31	62,29 $_{0,28}$	40,54 $_{0,45}$	9,30 $_{0,29}$	51,70 $_{0,82}$	3,37 $_{0,39}$	47,04 $_{0,99}$
Abril	10	62,57 $_{0,26}$	40,99 $_{0,75}$	9,59 $_{0,28}$	52,52 $_{1,29}$	3,76 $_{0,36}$	48,03 $_{1,55}$
	20	62,83	41,74	9,87	53,81	4,12	49,58
		0,25	1,01	0,26	1,69	0,33	2,07
	30	63,08 $_{0,23}$	42,75 $_{1,22}$	10,13 $_{0,24}$	55,50 $_{2,02}$	4,45 $_{0,30}$	51,65 $_{2,48}$
Mayo	10	63,31 $_{0,21}$	43,97 $_{1,36}$	10,37 $_{0,20}$	57,52 $_{2,27}$	4,75 $_{0,25}$	54,13 $_{2,82}$
	20	63,52 $_{0,18}$	45,33 $_{1,46}$	10,57 $_{0,18}$	59,79 $_{2,44}$	5,00 $_{0,19}$	56,95 $_{3,04}$
	30	63,70	46,79	10,75	62,23	5,19	59,99
		0,15	1,50	0,13	2,53	0,15	3,18
Junio	9	63,85 $_{0,11}$	48,29 $_{1,49}$	10,88 $_{0,10}$	64,76 $_{2,52}$	5,34 $_{0,08}$	63,17 $_{3,21}$
	19	63,96 $_{0,07}$	49,78 $_{1,43}$	10,98 $_{0,05}$	67,28 $_{2,46}$	5,42 $_{0,02}$	66,38 $_{3,15}$
	29	64,03 $_{0,04}$	51,21 $_{1,33}$	11,03 $_{0,01}$	69,74 $_{2,32}$	5,44 $_{0,03}$	69,53 $_{3,01}$
Julio	9	64,07	52,54	11,04	72,06	5,41	72,54
		0,00	1,20	0,03	2,13	0,10	2,79
	19	64,07 $_{0,04}$	53,74 $_{1,05}$	11,01 $_{0,07}$	74,19 $_{1,88}$	5,31 $_{0,15}$	75,33 $_{2,50}$
	29	64,03 $_{0,08}$	54,79 $_{0,88}$	10,94 $_{0,12}$	76,07 $_{1,59}$	5,16 $_{0,21}$	77,83 $_{2,16}$
Agosto	8	63,95 $_{0,11}$	55,67 $_{0,69}$	10,82 $_{0,14}$	77,66 $_{1,27}$	4,95 $_{0,25}$	79,99 $_{1,76}$
	18	63,84	56,36	10,68	78,93	4,70	81,75
		0,14	0,50	0,18	0,92	0,29	1,33
	28	63,70 $_{0,16}$	56,86 $_{0,29}$	10,50 $_{0,20}$	79,85 $_{0,55}$	4,41 $_{0,32}$	83,08 $_{0,86}$
Setiembre	7	63,54 $_{0,17}$	57,15 $_{0,08}$	10,30 $_{0,21}$	80,40 $_{0,16}$	4,09 $_{0,34}$	83,94 $_{0,38}$
	17	63,37 $_{0,18}$	57,23 $_{0,13}$	10,09 $_{0,22}$	80,56 $_{0,24}$	3,75 $_{0,35}$	84,32 $_{0,14}$
	27	63,19	57,10	9,87	80,32	3,40	84,18
		0,16	0,35	0,21	0,64	0,34	0,65
Octubre	7	63,03 $_{0,16}$	56,75 $_{0,57}$	9,66 $_{0,20}$	79,68 $_{1,04}$	3,06 $_{0,32}$	83,53 $_{1,16}$
	17	62,87 $_{0,12}$	56,18 $_{0,79}$	9,46 $_{0,17}$	78,64 $_{1,43}$	2,74 $_{0,30}$	82,37 $_{1,67}$
	27	62,75 $_{0,10}$	55,39 $_{1,02}$	9,29 $_{0,13}$	77,21 $_{1,81}$	2,44 $_{0,25}$	80,70 $_{2,13}$
Noviembre	6	62,65	54,37	9,16	75,40	2,19	78,57
		0,05	1,24	0,09	2,16	0,21	2,58
	16	62,60 $_{0,01}$	53,13 $_{1,44}$	9,07 $_{0,05}$	73,24 $_{2,45}$	1,98 $_{0,14}$	75,99 $_{2,95}$
	26	62,59 $_{0,04}$	51,69 $_{1,61}$	9,02 $_{0,01}$	70,79 $_{2,71}$	1,84 $_{0,08}$	73,04 $_{3,26}$
Diciembre	6	62,63 $_{0,08}$	50,08 $_{1,76}$	9,03 $_{0,05}$	68,08 $_{2,89}$	1,76 $_{0,01}$	69,78 $_{3,49}$
	16	62,71	48,32	9,08	65,19	1,75	66,29
		0,14	1,85	0,11	2,98	0,06	3,60
	26	62,85 $_{0,17}$	46,47 $_{1,89}$	9,19 $_{0,15}$	62,21 $_{2,99}$	1,81 $_{0,12}$	62,69 $_{3,61}$
	36	63,02	44,58	9,34	59,22	1,93	59,08

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		μ SAGITTARII.		α LYRÆ. (*Vega*).		σ OCTANTIS.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m 18 7	o ′ −21 5	h m 18 33	o ′ +38 40	h m 18 39	o ′ −89 15
Enero	0	s s 8,32 0,19	″ ″ 11,96 0,29	s 10,38 0,11	″ ″ 52,62 3,24	s s 58,68 5,68	″ ″ 61,55 3,26
	10	8,51 0,22	12,25 0,34	10,49 0,16	49,38 3,15	64,36 8,80	58,29 3,11
	20	8,73 0,26	12,59 0,35	10,65 0,21	46,23 2,95	73,16 11,65	55,18 2,87
	30	8,99	12,94	10,86	43,28	84,81	52,31
		0,27	0,33	0,24	2,63	14,15	2,56
Febrero	9	9,26 0,30	13,27 0,30	11,10 0,27	40,65 2,23	98,96 16,26	49,75 2,19
	19	9,56 0,31	13,57 0,24	11,37 0,31	38,42 1,74	115,22 17,94	47,56 1,76
Marzo	1	9,87 0,31	13,81 0,16	11,68 0,31	36,68 1,18	133,16 19,18	45,80 1,32
	11	10,18	13,97	11,99	35,50	152,34	44,48
		0,32	0,07	0,34	0,59	19,97	0,84
	21	10,50 0,32	14,04 0,01	12,33 0,34	34,91 0,01	172,31 20,31	43,64 0,35
	31	10,82 0,32	14,03 0,11	12,67 0,34	34,92 0,61	192,62 20,22	43,29 0,13
Abril	10	11,14 0,31	13,92 0,17	13,01 0,33	35,53 1,16	212,84 19,70	43,42 0,62
	20	11,45	13,75	13,34	36,69	232,54	44,04
		0,29	0,22	0,31	1,67	18,79	1,08
	30	11,74 0,28	13,53 0,24	13,65 0,29	38,36 2,11	251,33 17,47	45,12 1,53
Mayo	10	12,02 0,26	13,29 0,25	13,94 0,26	40,47 2,46	268,80 15,80	46,65 1,93
	20	12,28 0,23	13,04 0,23	14,20 0,23	42,93 2,73	284,60 13,78	48,58 2,30
	30	12,51	12,81	14,43	45,66	298,38	50,88
		0,20	0,18	0,19	2,91	11,45	2,61
Junio	9	12,71 0,16	12,63 0,12	14,62 0,14	48,57 3,00	309,83 8,88	53,49 2,86
	19	12,87 0,12	12,51 0,06	14,76 0,10	51,57 3,01	318,71 6,07	56,35 3,04
	29	12,99 0,09	12,45 0,01	14,86 0,04	54,58 2,93	324,78 3,14	59,39 3,13
Julio	9	13,08	12,46	14,90	57,51	327,92	62,52
		0,03	0,07	0,00	2,78	0,11	3,14
	19	13,11 0,00	12,53 0,13	14,90 0,05	60,29 2,57	328,03 2,89	65,66 3,06
	29	13,11	12,66	14,85 0,11	62,86 2,29	325,14 5,81	68,72 2,87
Agosto	8	13,06 0,05	12,82 0,16	14,74 0,15	65,15 1,97	319,33 8,53	71,59 2,61
	18	12,97 0,09	13,01 0,19	14,59	67,12	310,80	74,20
		0,13	0,19	0,18	1,60	10,98	2,23
	28	12,84 0,15	13,20 0,18	14,41 0,22	68,72 1,20	299,82 13,02	76,43 1,79
Setiembre	7	12,69 0,17	13,38 0,15	14,19 0,24	69,92 0,78	286,80 14,61	78,22 1,28
	17	12,52 0,18	13,53 0,11	13,95 0,26	70,70 0,32	272,19 15,63	79,50 0,70
	27	12,34	13,64	13,69	71,02	256,56	80,20
		0,18	0,07	0,26	0,14	16,06	0,10
Octubre	7	12,16 0,16	13,71 0,04	13,43 0,25	70,88 0,61	240,50 15,86	80,30 0,52
	17	12,00 0,14	13,75 0,01	13,18 0,23	70,27 1,08	224,64 14,98	79,78 1,12
	27	11,86 0,11	13,76 0,01	12,95 0,21	69,19 1,54	209,66 13,48	78,66 1,12
Noviembre	6	11,75	13,77	12,74	67,65	196,18	76,97
		0,07	0,01	0,17	1,97	11,44	2,19
	16	11,68 0,02	13,78 0,04	12,57 0,12	65,68 2,36	184,74 8,87	74,78 2,63
	26	11,66 0,03	13,82 0,09	12,45 0,08	63,32 2,70	175,87 5,94	72,15 2,96
Diciembre	6	11,69 0,07	13,91 0,14	12,37 0,02	60,62 2,97	169,93 2,74	69,19 3,18
	16	11,76	14,05	12,35	57,65	167,19	66,01
		0,13	0,21	0,03	3,14	0,60	3,31
	26	11,89 0,17	14,26 0,26	12,38 0,09	54,51 3,23	167,79 3,94	62,70 3,31
	36	12,06	14,52	12,47	51,28	171,73	59,39

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		β^1 LYRÆ.		ζ AQUILÆ.		ϑ AQUILÆ.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m s 18 45	° ′ ″ +33 13	h m s 19 0	° ′ ″ +13 41	h m s 19 19	° ′ ″ + 2 53
Enero	0	58,70	66,05	18,83	60,49	54,70	43,68
		0,10	3,04	0,10	2,14	0,09	1,49
	10	58,80	63,01	18,93	58,35	54,79	42,19
		0,15	2,98	0,14	2,11	0,13	1,47
	20	58,95	60,03	19,07	56,24	54,92	40,72
		0,18	2,80	0,17	2,00	0,16	1,38
	30	59,13	57,23	19,24	54,24	55,08	39,34
		0,22	2,53	0,21	1,79	0,19	1,22
Febrero	9	59,35	54,70	19,45	52,45	55,27	38,12
		0,26	2,16	0,23	1,52	0,22	1,03
	19	59,61	52,54	19,68	50,93	55,49	37,09
		0,28	1,71	0,25	1,18	0,24	0,76
Marzo	1	59,89	50,83	19,93	49,75	55,73	36,33
		0,30	1,18	0,27	0,80	0,26	0,47
	11	60,19	49,65	20,20	48,95	55,99	35,86
		0,31	0,64	0,28	0,38	0,27	0,15
	21	60,50	49,01	20,48	48,57	56,26	35,71
		0,32	0,05	0,29	0,05	0,29	0,19
	31	60,82	48,96	20,77	48,62	56,55	35,90
		0,32	0,50	0,29	0,47	0,29	0,51
Abril	10	61,14	49,46	21,06	49,09	56,84	36,41
		0,32	1,04	0,30	0,87	0,30	0,82
	20	61,46	50,50	21,36	49,96	57,14	37,23
		0,31	1,53	0,29	1,23	0,29	1,09
	30	61,77	52,03	21,65	51,19	57,43	38,32
		0,28	1,95	0,27	1,55	0,29	1,32
Mayo	10	62,05	53,98	21,92	52,74	57,72	39,64
		0,27	2,30	0,27	1,79	0,28	1,49
	20	62,32	56,28	22,19	54,53	58,00	41,13
		0,23	2,57	0,24	1,97	0,25	1,62
	30	62,55	58,85	22,43	56,50	58,25	42,75
		0,20	2,75	0,21	2,09	0,24	1,68
Junio	9	62,75	61,60	22,64	58,59	58,49	44,43
		0,16	2,85	0,18	2,13	0,20	1,70
	19	62,91	64,45	22,82	60,72	58,69	46,13
		0,12	2,87	0,14	2,13	0,17	1,65
	29	63,03	67,32	22,96	62,85	58,86	47,78
Julio	9	63,10	70,12	23,07	64,90	58,99	49,35
		0,07	2,80	0,11	2,05	0,13	1,57
		0,02	2,67	0,06	1,93	0,09	1,45
	19	63,12	72,79	23,13	66,83	59,08	50,80
		0,03	2,48	0,01	1,77	0,04	1,30
	29	63,09	75,27	23,14	68,60	59,12	52,10
		0,08	2,22	0,03	1,56	0,00	1,13
Agosto	8	63,01	77,49	23,11	70,16	59,12	53,23
		0,12	1,93	0,06	1,34	0,04	0,94
	18	62,89	79,42	23,05	71,50	59,08	54,17
		0,16	1,59	0,11	1,09	0,08	0,74
	28	62,73	81,01	22,94	72,59	59,00	54,91
		0,19	1,22	0,14	0,82	0,11	0,53
Setiembre	7	62,54	82,23	22,80	73,41	58,89	55,44
		0,21	0,82	0,16	0,54	0,14	0,34
	17	62,33	83,05	22,64	73,95	58,75	55,78
		0,23	0,40	0,18	0,25	0,16	0,13
	27	62,10	83,45	22,46	74,20	58,59	55,91
		0,23	0,03	0,18	0,04	0,17	0,07
Octubre	7	61,87	83,42	22,28	74,16	58,42	55,84
		0,24	0,47	0,18	0,34	0,17	0,28
	17	61,63	82,95	22,10	73,82	58,25	55,56
		0,21	0,92	0,17	0,64	0,16	0,46
	27	61,42	82,03	21,93	73,18	58,09	55,10
Noviembre	6	61,23	80,69	21,78	72,25	57,95	54,43
		0,16	1,34	0,15	0,93	0,14	0,67
		0,16	1,76	0,12	1,22	0,11	0,84
	16	61,07	78,93	21,66	71,03	57,84	53,59
		0,11	2,14	0,08	1,48	0,09	1,03
	26	60,96	76,79	21,58	69,55	57,75	52,56
		0,07	2,47	0,04	1,71	0,04	1,18
Diciembre	6	60,89	74,32	21,54	67,84	57,71	51,38
		0,03	2,73	0,00	1,91	0,01	1,32
	16	60,86	71,59	21,54	65,93	57,70	50,06
		0,03	2,92	0,04	2,05	0,04	1,42
	26	60,89	68,67	21,58	63,88	57,74	48,64
		0,08	3,02	0,08	2,12	0,07	1,47
	36	60,97	65,65	21,66	61,76	57,81	47,17

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		β^1 CYGNI.		h^2 SAGITTARII.		γ AQUILÆ.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″
		19 26	+27 43	19 29	−25 7	19 40	+10 20
Enero	0	14,78 $_{0,06}^{s}$	43,65 $_{2,71}^{″}$	58,02 $_{0,11}^{s}$	35,48 $_{0,25}^{″}$	59,50 $_{0,06}^{s}$	42,17 $_{1,83}^{″}$
	10	14,84 $_{0,11}$	40,94 $_{2,70}$	58,13 $_{0,14}$	35,23 $_{0,29}$	59,56 $_{0,10}$	40,34 $_{1,82}$
	20	14,95 $_{0,14}$	38,24 $_{2,59}$	58,27 $_{0,18}$	34,94 $_{0,32}$	59,66 $_{0,14}$	38,52 $_{1,74}$
	30	15,09	35,65	58,45	34,62	59,80	36,78
		0,18	2,39	0,22	0,37	0,17	1,58
Febrero	9	15,27 $_{0,21}$	33,26 $_{2,09}$	58,67 $_{0,24}$	34,25 $_{0,43}$	59,97 $_{0,19}$	35,20 $_{1,36}$
	19	15,48 $_{0,24}$	31,17 $_{1,71}$	58,91 $_{0,26}$	33,82 $_{0,48}$	60,16 $_{0,23}$	33,84 $_{1,06}$
Marzo	1	15,72 $_{0,27}$	29,46 $_{1,26}$	59,17 $_{0,29}$	33,34 $_{0,55}$	60,39 $_{0,24}$	32,78 $_{0,72}$
	11	15,99	28,20	59,46	32,79	60,63	32,06
		0,28	0,76	0,31	0,62	0,26	0,35
	21	16,27 $_{0,30}$	27,44 $_{0,24}$	59,77 $_{0,31}$	32,17 $_{0,67}$	60,89 $_{0,28}$	31,71 $_{0,04}$
	31	16,57 $_{0,31}$	27,20 $_{0,30}$	60,08 $_{0,33}$	31,50 $_{0,72}$	61,17 $_{0,29}$	31,75 $_{0,44}$
Abril	10	16,88 $_{0,31}$	27,50 $_{0,80}$	60,41 $_{0,34}$	30,78 $_{0,74}$	61,46 $_{0,30}$	32,19 $_{0,81}$
	20	17,19	28,30	60,75	30,04	61,76	33,00
		0,31	1,28	0,33	0,73	0,30	1,16
	30	17,50 $_{0,30}$	29,58 $_{1,71}$	61,08 $_{0,33}$	29,31 $_{0,71}$	62,06 $_{0,29}$	34,16 $_{1,46}$
Mayo	10	17,80 $_{0,29}$	31,29 $_{2,06}$	61,41 $_{0,32}$	28,60 $_{0,64}$	62,35 $_{0,28}$	35,62 $_{1,70}$
	20	18,09 $_{0,26}$	33,35 $_{2,35}$	61,73 $_{0,30}$	27,96 $_{0,55}$	62,63 $_{0,27}$	37,32 $_{1,89}$
	30	18,35	35,70	62,03	27,41	62,90	39,21
		0,24	2,56	0,27	0,44	0,25	2,00
Junio	9	18,59 $_{0,20}$	38,26 $_{2,69}$	62,30 $_{0,25}$	26,97 $_{0,30}$	63,15 $_{0,21}$	41,21 $_{2,07}$
	19	18,79 $_{0,16}$	40,95 $_{2,75}$	62,55 $_{0,21}$	26,67 $_{0,16}$	63,36 $_{0,18}$	43,28 $_{2,07}$
	29	18,95 $_{0,11}$	43,70 $_{2,72}$	62,76 $_{0,17}$	26,51 $_{0,00}$	63,54 $_{0,15}$	45,35 $_{2,00}$
Julio	9	19,06	46,42	62,93	26,51	63,69	47,35
		0,07	2,63	0,12	0,13	0,10	1,90
	19	19,13 $_{0,03}$	49,05 $_{2,49}$	63,05 $_{0,07}$	26,64 $_{0,28}$	63,79 $_{0,06}$	49,25 $_{1,76}$
	29	19,16 $_{0,03}$	51,54 $_{2,28}$	63,12 $_{0,02}$	26,92 $_{0,38}$	63,85 $_{0,01}$	51,01 $_{1,57}$
Agosto	8	19,13 $_{0,07}$	53,82 $_{2,03}$	63,14 $_{0,02}$	27,30 $_{0,47}$	63,86 $_{0,03}$	52,58 $_{1,36}$
	18	19,06	55,85	63,12	27,77	63,83	53,94
		0,11	1,73	0,07	0,53	0,07	1,14
	28	18,95 $_{0,15}$	57,58 $_{1,42}$	63,05 $_{0,11}$	28,30 $_{0,55}$	63,76 $_{0,11}$	55,08 $_{0,89}$
Setiembre	7	18,80 $_{0,17}$	59,00 $_{1,06}$	62,94 $_{0,14}$	28,85 $_{0,53}$	63,65 $_{0,14}$	55,97 $_{0,63}$
	17	18,63 $_{0,20}$	60,06 $_{0,68}$	62,80 $_{0,17}$	29,38 $_{0,50}$	63,51 $_{0,16}$	56,60 $_{0,38}$
	27	18,43	60,74	62,63	29,88	63,35	56,98
		0,21	0,30	0,17	0,43	0,17	0,11
Octubre	7	18,22 $_{0,21}$	61,04 $_{0,11}$	62,46 $_{0,18}$	30,31 $_{0,35}$	63,18 $_{0,17}$	57,09 $_{0,16}$
	17	18,01 $_{0,21}$	60,93 $_{0,52}$	62,28 $_{0,17}$	30,66 $_{0,25}$	63,01 $_{0,17}$	56,93 $_{0,42}$
	27	17,80 $_{0,18}$	60,41 $_{0,91}$	62,11 $_{0,15}$	30,91 $_{0,15}$	62,84 $_{0,15}$	56,51 $_{0,68}$
Noviembre	6	17,62	59,50	61,96	31,06	62,69	55,83
		0,16	1,32	0,13	0,05	0,13	0,94
	16	17,46 $_{0,13}$	58,18 $_{1,68}$	61,83 $_{0,09}$	31,11 $_{0,03}$	62,56 $_{0,11}$	54,89 $_{1,17}$
	26	17,33 $_{0,09}$	56,50 $_{2,01}$	61,74 $_{0,04}$	31,08 $_{0,10}$	62,45 $_{0,06}$	53,72 $_{1,39}$
Diciembre	6	17,24 $_{0,05}$	54,49 $_{2,30}$	61,70 $_{0,01}$	30,98 $_{0,16}$	62,39 $_{0,03}$	52,33 $_{1,57}$
	16	17,19	52,19	61,69	30,82	62,36	50,76
		0,00	2,51	0,05	0,21	0,00	1,72
	26	17,19 $_{0,04}$	49,68 $_{2,66}$	61,74 $_{0,08}$	30,61 $_{0,24}$	62,36 $_{0,05}$	49,04 $_{1,80}$
	36	17,23	47,02	61,82	30,37	62,41	47,24

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		α AQUILÆ. (*Altair.*)		β AQUILÆ.		θ AQUILÆ.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m s 19 45	° ′ ″ + 8 34	h m s 19 49	° ′ ″ + 6 7	h m s 20 5	° ′ ″ — 1 8
Enero	0	22,67	39,55	52,29	54,13	35,42	53,84
		0,06	1,72	0,06	1,59	0,05	1,12
	10	22,73	37,83	52,35	52,54	35,47	54,96
		0,10	1,70	0,10	1,58	0,09	1,09
	20	22,83	36,13	52,45	50,96	35,56	56,05
		0,14	1,62	0,13	1,49	0,12	1,02
	30	22,97	34,51	52,58	49,47	35,68	57,07
		0,16	1,47	0,16	1,36	0,15	0,89
Febrero	9	23,13	33,04	52,74	48,11	35,83	57,96
		0,20	1,25	0,19	1,14	0,18	0,71
	19	23,33	31,79	52,93	46,97	36,01	58,67
		0,22	0,98	0,21	0,89	0,20	0,50
Marzo	1	23,55	30,81	53,14	46,08	36,21	59,17
		0,24	0,64	0,24	0,57	0,23	0,24
	11	23,79	30,17	53,38	45,51	36,44	59,41
		0,26	0,29	0,26	0,24	0,26	0,04
	21	24,05	29,88	53,64	45,27	36,70	59,37
		0,28	0,09	0,28	0,12	0,27	0,34
	31	24,33	29,97	53,92	45,39	36,97	59,03
		0,29	0,47	0,28	0,48	0,28	0,62
Abril	10	24,62	30,44	54,20	45,87	37,25	58,41
		0,29	0,82	0,30	0,82	0,30	0,89
	20	24,91	31,26	54,50	46,69	37,55	57,52
		0,30	1,16	0,30	1,12	0,30	1,13
	30	25,21	32,42	54,80	47,81	37,85	56,39
		0,30	1,44	0,29	1,39	0,30	1,33
Mayo	10	25,51	33,86	55,09	49,20	38,15	55,06
		0,28	1,68	0,29	1,60	0,30	1,48
	20	25,79	35,54	55,38	50,80	38,45	53,58
		0,28	1,84	0,28	1,75	0,29	1,59
	30	26,07	37,38	55,66	52,55	38,74	51,99
		0,24	1,96	0,25	1,86	0,26	1,64
Junio	9	26,31	39,34	55,91	54,41	39,00	50,35
		0,23	2,02	0,22	1,89	0,24	1,63
	19	26,54	41,36	56,13	56,30	39,24	48,72
		0,18	2,00	0,20	1,88	0,21	1,59
	29	26,72	43,36	56,33	58,18	39,45	47,13
		0,15	1,94	0,15	1,81	0,17	1,49
Julio	9	26,87	45,30	56,48	59,99	39,62	45,64
		0,11	1,84	0,11	1,70	0,14	1,37
	19	26,98	47,14	56,59	61,69	39,76	44,27
		0,07	1,69	0,07	1,55	0,09	1,21
	29	27,05	48,83	56,66	63,24	39,85	43,06
		0,01	1,50	0,03	1,37	0,04	1,04
Agosto	8	27,06	50,33	56,69	64,61	39,89	42,02
		0,02	1,31	0,02	1,18	0,00	0,85
	18	27,04	51,64	56,67	65,79	39,89	41,17
		0,07	1,08	0,06	0,96	0,04	0,66
	28	26,97	52,72	56,61	66,75	39,85	40,51
		0,10	0,85	0,10	0,74	0,08	0,47
Setiembre	7	26,87	53,57	56,51	67,49	39,77	40,04
		0,13	0,60	0,13	0,51	0,11	0,29
	17	26,74	54,17	56,38	68,00	39,66	39,75
		0,15	0,35	0,15	0,28	0,14	0,10
	27	26,59	54,52	56,23	68,28	39,52	39,65
		0,17	0,11	0,16	0,05	0,15	0,06
Octubre	7	26,42	54,63	56,07	68,33	39,37	39,71
		0,17	0,15	0,17	0,18	0,16	0,22
	17	26,25	54,48	55,90	68,15	39,21	39,93
		0,16	0,39	0,16	0,41	0,16	0,38
	27	26,09	54,09	55,74	67,74	39,05	40,31
		0,15	0,64	0,15	0,62	0,15	0,52
Noviembre	6	25,94	53,45	55,59	67,12	38,90	40,83
		0,13	0,87	0,13	0,84	0,13	0,67
	16	25,81	52,58	55,46	66,28	38,77	41,50
		0,10	1,10	0,10	1,03	0,10	0,78
	26	25,71	51,48	55,36	65,25	38,67	42,28
		0,07	1,30	0,07	1,22	0,07	0,90
Diciembre	6	25,64	50,18	55,29	64,03	38,60	43,18
		0,03	1,47	0,03	1,37	0,04	1,00
	16	25,61	48,71	55,26	62,66	38,56	44,18
		0,00	1,60	0,00	1,49	0,00	1,07
	26	25,61	47,11	55,26	61,17	38,56	45,25
		0,05	1,68	0,04	1,56	0,03	1,10
	36	25,66	45,43	55,30	59,61	38,59	46,35

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.	α^1 CAPRICORNI.		α^2 CAPRICORNI.		α PAVONIS.	
	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
	h m s 20 11 s	o ′ ″ —12 50 ″	h m s 20 11 s	o ′ ″ —12 52 ″	h m s 20 16 s	o ′ ″ —57 4 ″
Enero 0	30,58 0,05	56,61 0,42	54,59 0,06	72,79 0,41	52,58 0,05	82,64 2,16
10	30,63 0,09	57,03 0,36	54,65 0,09	73,20 0,36	52,63 0,12	80,48 2,29
20	30,72 0,13	57,39 0,28	54,74 0,12	73,56 0,28	52,75 0,19	78,19 2,35
30	30,85 0,15	57,67 0,18	54,86 0,16	73,84 0,17	52,94 0,25	75,84 2,36
Febrero 9	31,00 0,18	57,85 0,04	55,02 0,18	74,01 0,03	53,19 0,31	73,48 2,30
19	31,18 0,22	57,89 0,13	55,20 0,21	74,04 0,12	53,50 0,35	71,18 2,22
Marzo 1	31,40 0,23	57,76 0,29	55,41 0,24	73,92 0,30	53,85 0,40	68,96 2,07
11	31,63 0,26	57,47 0,49	55,65 0,26	73,62 0,49	54,25 0,44	66,89 1,90
21	31,89 0,28	56,98 0,67	55,91 0,27	73,13 0,67	54,69 0,47	64,99 1,68
31	32,17 0,29	56,31 0,84	56,18 0,30	72,46 0,85	55,16 0,50	63,31 1,43
Abril 10	32,46 0,31	55,47 1,00	56,48 0,30	71,61 1,00	55,66 0,52	61,88 1,15
20	32,77 0,31	54,47 1,12	56,78 0,31	70,61 1,12	56,18 0,52	60,73 0,85
30	33,08 0,31	53,35 1,21	57,09 0,32	69,49 1,21	56,70 0,53	59,88 0,52
Mayo 10	33,39 0,31	52,14 1,25	57,41 0,31	68,28 1,26	57,23 0,52	59,36 0,18
20	33,70 0,30	50,89 1,26	57,72 0,30	67,02 1,25	57,75 0,50	59,18 0,17
30	34,00 0,28	49,63 1,21	58,02 0,28	65,77 1,22	58,25 0,47	59,35 0,53
Junio 9	34,28 0,26	48,42 1,14	58,30 0,26	64,55 1,14	58,72 0,43	59,88 0,86
19	34,54 0,23	47,28 1,02	58,56 0,23	63,41 1,02	59,15 0,38	60,74 1,19
29	34,77 0,19	46,26 0,88	58,79 0,19	62,39 0,88	59,53 0,31	61,93 1,48
Julio 9	34,96 0,15	45,38 0,72	58,98 0,15	61,51 0,72	59,84 0,25	63,41 1,72
19	35,11 0,10	44,66 0,56	59,13 0,10	60,79 0,55	60,09 0,16	65,13 1,91
29	35,21 0,06	44,10 0,38	59,23 0,06	60,24 0,38	60,25 0,09	67,04 2,03
Agosto 8	35,27 0,01	43,72 0,21	59,29 0,01	59,86 0,22	60,34 0,01	69,07 2,09
18	35,28 0,03	43,51 0,07	59,30 0,03	59,64 0,06	60,35 0,06	71,16 2,06
28	35,25 0,07	43,44 0,07	59,27 0,07	59,58 0,08	60,29 0,14	73,22 1,96
Setiembre 7	35,18 0,11	43,51 0,19	59,20 0,11	59,66 0,18	60,15 0,21	75,18 1,77
17	35,07 0,13	43,70 0,27	59,09 0,13	59,84 0,28	59,94 0,25	76,95 1,52
27	34,94 0,16	43,97 0,35	58,96 0,15	60,12 0,34	59,69 0,29	78,47 1,19
Octubre 7	34,78 0,16	44,32 0,39	58,81 0,16	60,46 0,40	59,40 0,31	79,66 0,82
17	34,62 0,15	44,71 0,42	58,65 0,16	60,86 0,42	59,09 0,32	80,48 0,41
27	34,47 0,15	45,13 0,45	58,49 0,15	61,28 0,45	58,77 0,30	80,89 0,02
Noviembre 6	34,32 0,13	45,58 0,46	58,34 0,13	61,73 0,46	58,47 0,28	80,87 0,45
16	34,19 0,11	46,04 0,46	58,21 0,11	62,19 0,46	58,19 0,23	80,42 0,86
26	34,08 0,07	46,50 0,47	58,10 0,07	62,65 0,47	57,96 0,18	79,56 1,25
Diciembre 6	34,01 0,04	46,97 0,47	58,03 0,04	63,12 0,46	57,78 0,12	78,31 1,59
16	33,97 0,00	47,44 0,45	57,99 0,00	63,58 0,45	57,66 0,05	76,72 1,87
26	33,97 0,04	47,89 0,42	57,99 0,04	64,03 0,42	57,61 0,02	74,85 2,09
36	34,01	48,31	58,03	64,45	57,63	72,76

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		ρ CAPRICORNI.		α CYGNI.		ε CYGNI.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″
		20 22	−18 10	20 37	+44 52	20 41	+33 33
Enero	0	32,63 $^{s}_{0,04}$	42,89 $^{″}_{0,08}$	38,54 $^{s}_{0,06}$	78,19 $^{″}_{2,86}$	43,46 $^{s}_{0,03}$	31,92 $^{″}_{2,53}$
	10	32,67 $_{0,08}$	42,97 $_{0,00}$	38,48 $_{0,01}$	75,33 $_{3,02}$	43,43 $_{0,01}$	29,39 $_{2,65}$
	20	32,75 $_{0,12}$	42,97 $_{0,09}$	38,47 $_{0,04}$	72,31 $_{3,07}$	43,44 $_{0,06}$	26,74 $_{2,68}$
	30	32,87	42,88	38,51	69,24	43,50	24,06
		0,15	0,19	0,10	3,00	0,09	2,58
Febrero	9	33,02 $_{0,18}$	42,69 $_{0,32}$	38,61 $_{0,14}$	66,24 $_{2,82}$	43,59 $_{0,14}$	21,48 $_{2,40}$
	19	33,20 $_{0,21}$	42,37 $_{0,45}$	38,75 $_{0,19}$	63,42 $_{2,51}$	43,73 $_{0,17}$	19,08 $_{2,11}$
Marzo	1	33,41 $_{0,23}$	41,92 $_{0,59}$	38,94 $_{0,24}$	60,91 $_{2,11}$	43,90 $_{0,22}$	16,97 $_{1,73}$
	11	33,64	41,33	39,18	58,80	44,12	15,24
		0,26	0,73	0,27	1,63	0,24	1,28
	21	33,90 $_{0,28}$	40,60 $_{0,88}$	39,45 $_{0,32}$	57,17 $_{1,08}$	44,36 $_{0,28}$	13,96 $_{0,78}$
	31	34,18 $_{0,30}$	39,72 $_{0,99}$	39,77 $_{0,33}$	56,09 $_{0,51}$	44,64 $_{0,30}$	13,18 $_{0,25}$
Abril	10	34,48 $_{0,31}$	38,73 $_{1,10}$	40,10 $_{0,36}$	55,58 $_{0,09}$	44,94 $_{0,32}$	12,93 $_{0,30}$
	20	34,79	37,63	40,46	55,67	45,26	13,23
		0,32	1,17	0,37	0,69	0,33	0,82
	30	35,11 $_{0,32}$	36,46 $_{1,20}$	40,83 $_{0,37}$	56,36 $_{1,24}$	45,59 $_{0,33}$	14,05 $_{1,31}$
Mayo	10	35,43 $_{0,32}$	35,26 $_{1,20}$	41,20 $_{0,37}$	57,60 $_{1,75}$	45,92 $_{0,33}$	15,36 $_{1,77}$
	20	35,75 $_{0,32}$	34,06 $_{1,15}$	41,57 $_{0,35}$	59,35 $_{2,21}$	46,25 $_{0,32}$	17,13 $_{2,16}$
	30	36,07	32,91	41,92	61,56	46,57	19,29
		0,29	1,07	0,32	2,58	0,30	2,48
Junio	9	36,36 $_{0,28}$	31,84 $_{0,95}$	42,24 $_{0,28}$	64,14 $_{2,90}$	46,87 $_{0,27}$	21,77 $_{2,73}$
	19	36,64 $_{0,24}$	30,89 $_{0,80}$	42,52 $_{0,25}$	67,04 $_{3,11}$	47,14 $_{0,24}$	24,50 $_{2,90}$
	29	36,88 $_{0,21}$	30,09 $_{0,64}$	42,77 $_{0,19}$	70,15 $_{3,25}$	47,38 $_{0,19}$	27,40 $_{2,99}$
Julio	9	37,09	29,45	42,96	73,40	47,57	30,39
		0,16	0,45	0,14	3,31	0,15	3,01
	19	37,25 $_{0,12}$	29,00 $_{0,27}$	43,10 $_{0,08}$	76,71 $_{3,28}$	47,72 $_{0,10}$	33,40 $_{2,95}$
	29	37,37 $_{0,07}$	28,73 $_{0,09}$	43,18 $_{0,03}$	79,99 $_{3,18}$	47,82 $_{0,05}$	36,35 $_{2,84}$
Agosto	8	37,44 $_{0,02}$	28,64 $_{0,07}$	43,21 $_{0,03}$	83,17 $_{3,02}$	47,87 $_{0,00}$	39,19 $_{2,66}$
	18	37,46	28,71	43,18	86,19	47,87	41,85
		0,02	0,22	0,09	2,78	0,05	2,42
	28	37,44 $_{0,06}$	28,93 $_{0,33}$	43,09 $_{0,13}$	88,97 $_{2,50}$	47,82 $_{0,10}$	44,27 $_{2,15}$
Setiembre	7	37,38 $_{0,10}$	29,26 $_{0,42}$	42,96 $_{0,18}$	91,47 $_{2,16}$	47,72 $_{0,13}$	46,42 $_{1,83}$
	17	37,28 $_{0,13}$	29,68 $_{0,47}$	42,78 $_{0,22}$	93,63 $_{1,77}$	47,59 $_{0,17}$	48,25 $_{1,47}$
	27	37,15	30,15	42,56	95,40	47,42	49,72
		0,15	0,50	0,24	1,35	0,19	1,09
Octubre	7	37,00 $_{0,16}$	30,65 $_{0,49}$	42,32 $_{0,26}$	96,75 $_{0,88}$	47,23 $_{0,20}$	50,81 $_{0,67}$
	17	36,84 $_{0,17}$	31,14 $_{0,48}$	42,06 $_{0,27}$	97,63 $_{0,41}$	47,03 $_{0,21}$	51,48 $_{0,25}$
	27	36,67 $_{0,15}$	31,62 $_{0,44}$	41,79 $_{0,27}$	98,04 $_{0,10}$	46,82 $_{0,21}$	51,73 $_{0,18}$
Noviembre	6	36,52	32,06	41,52	97,94	46,61	51,55
		0,14	0,39	0,25	0,61	0,20	0,63
	16	36,38 $_{0,11}$	32,45 $_{0,33}$	41,27 $_{0,23}$	97,33 $_{1,12}$	46,41 $_{0,18}$	50,92 $_{1,06}$
	26	36,27 $_{0,08}$	32,78 $_{0,28}$	41,04 $_{0,21}$	96,21 $_{1,59}$	46,23 $_{0,15}$	49,86 $_{1,47}$
Diciembre	6	36,19 $_{0,04}$	33,06 $_{0,22}$	40,83 $_{0,17}$	94,62 $_{2,03}$	46,08 $_{0,12}$	48,39 $_{1,85}$
	16	36,15	33,28	40,66	92,59	45,96	46,54
		0,01	0,16	0,13	2,42	0,09	2,16
	26	36,14 $_{0,03}$	33,44 $_{0,10}$	40,53 $_{0,08}$	90,17 $_{2,72}$	45,87 $_{0,05}$	44,38 $_{2,42}$
	36	36,17	33,54	40,45	87,45	45,82	41,96

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		32 VULPECULÆ.		61¹ CYGNI.		ζ CYGNI.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m 20 49	o ′ +27 38	h m 21 1	o ′ +38 12	h m 21 8	o ′ +29 46
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	$50,15_{0,02}$	$22,82_{2,29}$	$55,65_{0,06}$	$33,90_{2,45}$	$13,13_{0,05}$	$34,23_{2,26}$
	10	$50,13_{0,01}$	$20,53_{2,40}$	$55,59_{0,01}$	$31,45_{2,62}$	$13,08_{0,01}$	$31,97_{2,39}$
	20	$50,14_{0,05}$	$18,13_{2,42}$	$55,58_{0,03}$	$28,83_{2,69}$	$13,07_{0,03}$	$29,58_{2,44}$
	30	$50,19$	$15,71$	$55,61$	$26,14$	$13,10$	$27,14$
		0,09	2,32	0,08	2,65	0,07	2,39
Febrero	9	$50,28_{0,12}$	$13,39_{2,15}$	$55,69_{0,12}$	$23,49_{2,50}$	$13,17_{0,10}$	$24,75_{2,23}$
	19	$50,40_{0,17}$	$11,24_{1,88}$	$55,81_{0,16}$	$20,99_{2,24}$	$13,27_{0,15}$	$22,52_{1,99}$
Marzo	1	$50,57_{0,19}$	$9,36_{1,52}$	$55,97_{0,21}$	$18,75_{1,90}$	$13,42_{0,18}$	$20,53_{1,66}$
	11	$50,76$	$7,84$	$56,18$	$16,85$	$13,60$	$18,87$
		0,23	1,10	0,25	1,46	0,21	1,25
	21	$50,99_{0,26}$	$6,74_{0,64}$	$56,43_{0,28}$	$15,39_{0,96}$	$13,81$	$17,62_{0,79}$
	31	$51,25_{0,29}$	$6,10_{0,14}$	$56,71_{0,31}$	$14,43_{0,43}$	$14,06_{0,28}$	$16,83_{0,31}$
Abril	10	$51,54_{0,30}$	$5,96_{0,36}$	$57,02_{0,33}$	$14,00_{0,12}$	$14,34_{0,30}$	$16,52_{0,21}$
	20	$51,84$	$6,32$	$57,35$	$14,12$	$14,64$	$16,73$
		0,32	0,84	0,35	0,68	0,32	0,70
	30	$52,16_{0,32}$	$7,16_{1,31}$	$57,70_{0,36}$	$14,80_{1,21}$	$14,96_{0,32}$	$17,43_{1,19}$
Mayo	10	$52,48_{0,32}$	$8,47_{1,72}$	$58,06_{0,36}$	$16,01_{1,70}$	$15,28_{0,33}$	$18,62_{1,61}$
	20	$52,80_{0,31}$	$10,19_{2,08}$	$58,42_{0,34}$	$17,71_{2,13}$	$15,61_{0,32}$	$20,23_{2,00}$
	30	$53,11$	$12,27$	$58,76$	$19,84$	$15,93$	$22,23$
		0,30	2,36	0,33	2,50	0,31	2,32
Junio	9	$53,41_{0,27}$	$14,63_{2,59}$	$59,09_{0,31}$	$22,34_{2,80}$	$16,24_{0,29}$	$24,55_{2,57}$
	19	$53,68_{0,23}$	$17,22_{2,73}$	$59,40_{0,26}$	$25,14_{3,02}$	$16,53_{0,25}$	$27,12_{2,75}$
	29	$53,91_{0,21}$	$19,95_{2,80}$	$59,66_{0,23}$	$28,16_{3,16}$	$16,78_{0,22}$	$29,87_{2,85}$
Julio	9	$54,12$	$22,75$	$59,89$	$31,32$	$17,00$	$32,72$
		0,15	2,80	0,18	3,23	0,18	2,89
	19	$54,27_{0,11}$	$25,55_{2,74}$	$60,07_{0,13}$	$34,55_{3,22}$	$17,18_{0,13}$	$35,61_{2,84}$
	29	$54,38_{0,07}$	$28,29_{2,62}$	$60,20_{0,08}$	$37,77_{3,13}$	$17,31_{0,08}$	$38,45_{2,75}$
Agosto	8	$54,45_{0,01}$	$30,91_{2,44}$	$60,28_{0,02}$	$40,90_{2,99}$	$17,39_{0,04}$	$41,20_{2,59}$
	18	$54,46$	$33,35$	$60,30$	$43,89$	$17,43$	$43,79$
		0,03	2,21	0,03	2,79	0,02	2,38
	28	$54,43_{0,07}$	$35,56_{1,95}$	$60,27_{0,07}$	$46,68_{2,52}$	$17,41_{0,06}$	$46,17_{2,14}$
Setiembre	7	$54,36_{0,12}$	$37,51_{1,65}$	$60,20_{0,12}$	$49,20_{2,22}$	$17,35_{0,10}$	$48,31_{1,84}$
	17	$54,24_{0,14}$	$39,16_{1,31}$	$60,08_{0,15}$	$51,42_{1,87}$	$17,25_{0,13}$	$50,15_{1,51}$
	27	$54,10$	$40,47$	$59,93$	$53,29$	$17,12$	$51,66$
		0,17	0,96	0,19	1,49	0,16	1,17
Octubre	7	$53,93_{0,18}$	$41,43_{0,59}$	$59,74_{0,20}$	$54,78_{1,06}$	$16,96_{0,18}$	$52,83_{0,79}$
	17	$53,75_{0,19}$	$42,02_{0,20}$	$59,54_{0,21}$	$55,84_{0,63}$	$16,78_{0,19}$	$53,62_{0,39}$
	27	$53,56_{0,19}$	$42,22_{0,20}$	$59,33_{0,22}$	$56,47_{0,16}$	$16,59_{0,19}$	$54,01_{0,01}$
Noviembre	6	$53,37$	$42,02$	$59,11$	$56,63$	$16,40$	$54,00$
		0,18	0,59	0,20	0,30	0,19	0,42
	16	$53,19_{0,16}$	$41,43_{0,98}$	$58,91_{0,20}$	$56,33_{0,77}$	$16,21_{0,17}$	$53,58_{0,82}$
	26	$53,03_{0,14}$	$40,45_{1,34}$	$58,71_{0,17}$	$55,56_{1,22}$	$16,04_{0,15}$	$52,76_{1,21}$
Diciembre	6	$52,89_{0,11}$	$39,11_{1,69}$	$58,54_{0,14}$	$54,34_{1,64}$	$15,89_{0,12}$	$51,55_{1,57}$
	16	$52,78$	$37,42$	$58,40$	$52,70$	$15,77$	$49,98$
		0,08	1,96	0,11	2,00	0,10	1,88
	26	$52,70$	$35,46_{2,19}$	$58,29_{0,07}$	$50,70_{2,31}$	$15,67_{0,06}$	$48,10_{2,14}$
	36	$52,66_{0,04}$	$33,27$	$58,22$	$48\ 39$	$15,61$	$45,96$

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

Á 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		α CEPHEI.		β AQUARII.		β^2 CEPHEI.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m 21 15	o ′ +62 6	h m 21 25	o ′ — 6 3	h m 21 27	o ′ +70 4
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	54,54	76,59	43,92	23,88	11,17	47,44
		0,22	2,74	0,01	0,66	0,38	2,61
	10	54,32	73,85	43,91	24,54	10,79	44,83
		0,15	3,05	0,01	0,60	0,28	2,97
	20	54,17	70,80	43,92	25,14	10,51	41,86
		0,08	3,24	0,04	0,51	0,18	3,22
	30	54,09	67,56	43,96	25,65	10,33	38,64
		0,01	3,31	0,08	0,38	0,06	3,34
Febrero	9	54,10	64,25	44,04	26,03	10,27	35,30
		0,08	3,24	0,10	0,22	0,06	3,34
	19	54,18	61,01	44,14	26,25	10,33	31,96
		0,18	3,06	0,14	0,02	0,17	3,19
Marzo	1	54,36	57,95	44,28	26,27	10,50	28,77
		0,24	2,74	0,17	0,19	0,29	2,93
	11	54,60	55,21	44,45	26,08	10,79	25,84
		0,33	2,33	0,19	0,44	0,39	2,56
	21	54,93	52,88	44,64	25,64	11,18	23,28
		0,38	1,82	0,23	0,67	0,48	2,08
	31	55,31	51,06	44,87	24,97	11,66	21,20
		0,44	1,26	0,25	0,93	0,56	1,54
Abril	10	55,75	49,80	45,12	24,04	12,22	19,66
		0,48	0,64	0,27	1,14	0,62	0,93
	20	56,23	49,16	45,39	22,90	12,84	18,73
		0,51	0,02	0,29	1,35	0,66	0,31
	30	56,74	49,14	45,68	21,55	13,50	18,42
		0,52	0,60	0,31	1,52	0,67	0,32
Mayo	10	57,26	49,74	45,99	20,03	14,17	18,74
		0,51	1,21	0,31	1,63	0,67	0,94
	20	57,77	50,95	46,30	18,40	14,84	19,68
		0,50	1,75	0,31	1,71	0,65	1,51
	30	58,27	52,70	46,61	16,69	15,49	21,19
		0,46	2,26	0,31	1,74	0,61	2,04
Junio	9	58,73	54,96	46,92	14,95	16,10	23,23
		0,42	2,68	0,30	1,70	0,55	2,51
	19	59,15	57,64	47,22	13,25	16,65	25,74
		0,36	3,03	0,27	1,63	0,47	2,91
	29	59,51	60,67	47,49	11,62	17,12	28,65
Julio	9	59,81	63,97	47,73	10,11	17,50	31,86
		0,30	3,30	0,24	1,51	0,38	3,21
		0,22	3,49	0,21	1,35	0,29	3,45
	19	60,03	67,46	47,94	8,76	17,79	35,31
		0,14	3,59	0,16	1,17	0,18	3,61
	29	60,17	71,05	48,10	7,59	17,97	38,92
		0,06	3,61	0,13	0,97	0,08	3,67
Agosto	8	60,23	74,66	48,23	6,62	18,05	42,59
		0,02	3,55	0,07	0,76	0,03	3,66
	18	60,21	78,21	48,30	5,86	18,02	46,25
		0,10	3,42	0,04	0,54	0,14	3,57
	28	60,11	81,63	48,34	5,32	17,88	49,82
		0,18	3,20	0,01	0,34	0,23	3,40
Setiembre	7	59,93	84,83	48,33	4,98	17,65	53,22
		0,24	2,94	0,05	0,15	0,34	3,16
	17	59,69	87,77	48,28	4,83	17,31	56,38
		0,30	2,59	0,08	0,02	0,41	2,86
	27	59,39	90,36	48,20	4,85	16,90	59,24
		0,36	2,19	0,11	0,18	0,49	2,48
Octubre	7	59,03	92,55	48,09	5,03	16,41	61,72
		0,39	1,74	0,13	0,31	0,54	2,05
	17	58,64	94,29	47,96	5,34	15,87	63,77
		0,42	1,24	0,14	0,41	0,59	1,55
	27	58,22	95,53	47,82	5,75	15,28	65,32
Noviembre	6	57,79	96,23	47,68	6,26	14,66	66,35
		0,43	0,13	0,14	0,51	0,62	1,03
		0,44	0,13	0,14	0,57	0,62	0,45
	16	57,35	96,36	47,54	6,83	14,04	66,80
		0,42	0,44	0,12	0,63	0,63	0,14
	26	56,93	95,92	47,42	7,46	13,41	66,66
		0,40	1,02	0,11	0,66	0,59	0,74
Diciembre	6	56,53	94,90	47,31	8,12	12,82	65,92
		0,36	1,57	0,08	0,68	0,56	0,33
	16	56,17	93,33	47,23	8,80	12,26	64,59
		0,32	2,08	0,06	0,69	0,49	1,87
	26	55,85	91,25	47,17	9,49	11,77	62,72
		0,25	2,52	0,03	0,66	0,43	2,37
	36	55,60	88,73	47,14	10,15	11,34	60,35

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		ε PEGASI.		16 PEGASI.		α AQUARII.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m s 21 38	° ′ ″ + 9 22	h m s 21 48	° ′ ″ +25 24	h m s 22 0	° ′ ″ −0 51
Enero	0	45,07 ^{0,04}	11,87 ^{1,34}	1,49 ^{0,07}	28,25 ^{1,87}	6,04 ^{0,05}	21,18 ^{0,85}
	10	45,03 ^{0,01}	10,53 ^{1,37}	1,42 ^{0,04}	26,38 ^{2,01}	5,99 ^{0,02}	22,03 ^{0,80}
	20	45,02 ^{0,02}	9,16 ^{1,35}	1,38 ^{0,00}	24,37 ^{2,09}	5,97 ^{0,01}	22,83 ^{0,74}
	30	45,04	7,81	1,38	22,28	5,98	23,57
		0,05	1,27	0,02	2,07	0,03	0,62
Febrero	9	45,09 ^{0,09}	6,54 ^{1,12}	1,40 ^{0,07}	20,21 ^{1,97}	6,01 ^{0,07}	24,19 ^{0,46}
	19	45,18 ^{0,11}	5,42 ^{0,91}	1,47 ^{0,10}	18,24 ^{1,78}	6,08 ^{0,10}	24,65 ^{0,27}
Marzo	1	45,29 ^{0,15}	4,51 ^{0,66}	1,57 ^{0,14}	16,46 ^{1,50}	6,18 ^{0,13}	24,92 ^{0,04}
	11	45,44	3,85	1,71	14,96	6,31	24,96
		0,18	0,34	0,17	1,16	0,16	0,22
	21	45,62 ^{0,21}	3,51 ^{0,01}	1,88 ^{0,22}	13,80 ^{0,76}	6,47 ^{0,20}	24,74 ^{0,49}
	31	45,83 ^{0,24}	3,50 ^{0,34}	2,10 ^{0,24}	13,04 ^{0,33}	6,67 ^{0,22}	24,25 ^{0,77}
Abril	10	46,07 ^{0,26}	3,84 ^{0,70}	2,34 ^{0,27}	12,71 ^{0,14}	6,89 ^{0,25}	23,48 ^{1,04}
	20	46,33	4,54	2,61	12,85	7,14	22,44
		0,29	1,04	0,30	0,59	0,28	1,30
	30	46,62 ^{0,30}	5,58 ^{1,35}	2,91 ^{0,32}	13,44 ^{1,04}	7,42 ^{0,30}	21,14 ^{1,51}
Mayo	10	46,92 ^{0,31}	6,93 ^{1,63}	3,23 ^{0,32}	14,48 ^{1,45}	7,72 ^{0,30}	19,63 ^{1,69}
	20	47,23 ^{0,31}	8,56 ^{1,85}	3,55 ^{0,33}	15,93 ^{1,82}	8,02 ^{0,32}	17,94 ^{1,83}
	30	47,54	10,41	3,88	17,75	8,34	16,11
		0,31	2,02	0,32	2,13	0,31	1,90
Junio	9	47,85 ^{0,29}	12,43 ^{2,13}	4,20 ^{0,30}	19,88 ^{2,38}	8,65 ^{0,30}	14,21 ^{1,93}
	19	48,14 ^{0,27}	14,56 ^{2,18}	4,50 ^{0,28}	22,26 ^{2,56}	8,95 ^{0,29}	12,28 ^{1,91}
	29	48,41 ^{0,24}	16,74 ^{2,17}	4,78 ^{0,25}	24,82 ^{2,67}	9,24 ^{0,26}	10,37 ^{1,82}
Julio	9	48,65	18,91	5,03	27,49	9,50	8,55
		0,21	2,12	0,22	2,72	0,23	1,70
	19	48,86 ^{0,17}	21,03 ^{2,00}	5,25 ^{0,17}	30,21 ^{2,71}	9,73 ^{0,19}	6,85 ^{1,54}
	29	49,03 ^{0,12}	23,03 ^{1,85}	5,42 ^{0,13}	32,92 ^{2,63}	9,92 ^{0,15}	5,31 ^{1,35}
Agosto	8	49,15 ^{0,09}	24,88 ^{1,67}	5,55 ^{0,08}	35,55 ^{2,49}	10,07 ^{0,11}	3,96 ^{1,14}
	18	49,24	26,55	5,63	38,04	10,18	2,82
		0,03	1,46	0,04	2,32	0,07	0,91
	28	49,27 ^{0,00}	28,01 ^{1,24}	5,67 ^{0,01}	40,36 ^{2,10}	10,25 ^{0,02}	1,91 ^{0,70}
Setiembre	7	49,27 ^{0,05}	29,25 ^{0,99}	5,66 ^{0,05}	42,46 ^{1,84}	10,27 ^{0,02}	1,21 ^{0,47}
	17	49,22 ^{0,07}	30,24 ^{0,75}	5,61 ^{0,09}	44,30 ^{1,56}	10,25 ^{0,06}	0,74 ^{0,26}
	27	49,15	30,99	5,52	45,86	10,19	0,48
		0,11	0,50	0,12	1,25	0,08	0,07
Octubre	7	49,04 ^{0,12}	31,49 ^{0,26}	5,40 ^{0,14}	47,11 ^{0,91}	10,11 ^{0,11}	0,41 ^{0,11}
	17	48,92 ^{0,14}	31,75 ^{0,02}	5,26 ^{0,16}	48,02 ^{0,57}	10,00 ^{0,12}	0,52 ^{0,26}
	27	48,78 ^{0,15}	31,77 ^{0,22}	5,10 ^{0,16}	48,59 ^{0,20}	9,88 ^{0,13}	0,78 ^{0,41}
Noviembre	6	48,63	31,55	4,94	48,79	9,75	1,19
		0,14	0,44	0,16	0,15	0,13	0,52
	16	48,49 ^{0,13}	31,11 ^{0,65}	4,78 ^{0,16}	48,64 ^{0,52}	9,62 ^{0,13}	1,71 ^{0,63}
	26	48,36 ^{0,12}	30,46 ^{0,85}	4,62 ^{0,15}	48,12 ^{0,87}	9,49 ^{0,11}	2,34 ^{0,71}
Diciembre	6	48,24 ^{0,10}	29,61 ^{1,03}	4,47 ^{0,13}	47,25 ^{1,20}	9,38 ^{0,10}	3,05 ^{0,77}
	16	48,14	28,58	4,34	46,05	9,28	3,82
		0,07	1,17	0,11	1,49	0,08	0,81
	26	48,07 ^{0,05}	27,41 ^{1,28}	4,23 ^{0,08}	44,56 ^{1,74}	9,20 ^{0,05}	4,63 ^{0,83}
	36	48,02	26,13	4,15	42,82	9,15	5,46

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		α GRUIS.		θ AQUARII.		γ AQUARII.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′
		22 1	—47 29	22 10	— 8 19	22 15	— 1 56
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	15,27 s 0,08	53,41 ″ 1,35	59,81 s 0,05	59,65 ″ 0,50	56,60 s 0,06	35,21 ″ 0,77
	10	15,19 0,05	52,06 1,67	59,76 0,03	60,15 0,41	56,54 0,03	35,98 0,72
	20	15,14 0,01	50,39 1,93	59,73 0,00	60,56 0,30	56,51 0,00	36,70 0,64
	30	15,15	48,46	59,73	60,86	56,51	37,34
		0,05	2,16	0,03	0,15	0,02	0,52
Febrero	9	15,20 0,09	46,30 2,32	59,76 0,06	61,01 0,02	56,53 0,05	37,86 0,37
	19	15,29 0,14	43,98 2,45	59,82 0,09	60,99 0,22	56,58 0,08	38,23 0,17
Marzo	1	15,43 0,19	41,53 2,53	59,91 0,12	60,77 0,42	56,66 0,12	38,40 0,05
	11	15,62	39,00	60,03	60,35	56,78	38,35
		0,23	2,55	0,16	0,66	0,15	0,31
	21	15,85 0,28	36,45 2,53	60,19 0,19	59,69 0,89	56,93 0,18	38,04 0,56
	31	16,13 0,31	33,92 2,45	60,38 0,22	58,80 1,11	57,11 0,21	37,48 0,84
Abril	10	16,44 0,36	31,47 2,33	60,60 0,25	57,69 1,33	57,32 0,24	36,64 1,10
	20	16,80	29,14	60,85	56,36	57,56	35,54
		0,38	2,15	0,27	1,51	0,27	1,34
	30	17,18 0,41	26,99 1,93	61,12 0,30	54,85 1,67	57,83 0,29	34,20 1,55
Mayo	10	17,59 0,43	25,06 1,67	61,42 0,31	53,18 1,77	58,12 0,31	32,65 1,73
	20	18,02 0,43	23,39 1,35	61,73 0,32	51,41 1,83	58,43 0,32	30,92 1,85
	30	18,45	22,04	62,05	49,58	58,75	29,07
		0,44	1,00	0,32	1,84	0,31	1,92
Junio	9	18,89 0,42	21,04 0,63	62,37 0,31	47,74 1,80	59,06 0,31	27,15 1,94
	19	19,31 0,41	20,41 0,24	62,68 0,30	45,94 1,70	59,37 0,29	25,21 1,90
	29	19,72 0,37	20,17 0,15	62,98 0,27	44,24 1,57	59,66 0,27	23,31 1,82
Julio	9	20,09	20,32	63,25	42,67	59,93	21,49
		0,32	0,54	0,24	1,39	0,25	1,70
	19	20,41 0,28	20,86 0,91	63,49 0,21	41,28 1,19	60,18 0,20	19,79 1,52
	29	20,69 0,22	21,77 1,23	63,70 0,17	40,09 0,97	60,38 0,17	18,27 1,33
Agosto	8	20,91 0,16	23,00 1,52	63,87 0,12	39,12 0,73	60,55 0,12	16,94 1,11
	18	21,07	24,52	63,99	38,39	60,67	15,83
		0,09	1,73	0,08	0,49	0,08	0,89
	28	21,16 0,03	26,25 1,89	64,07 0,04	37,90 0,27	60,75 0,04	14,94 0,65
Setiembre	7	21,19 0,03	28,14 1,96	64,11 0,01	37,63 0,05	60,79 0,00	14,29 0,44
	17	21,16	30,10	64,10	37,58	60,79	13,85
	27	21,07 0,09	32,04 1,94	64,06 0,04	37,71 0,13	60,75 0,04	13,63 0,22
		0,13	1,85	0,08	0,29	0,07	
Octubre	7	20,94 0,18	33,89 1,68	63,98 0,10	38,00 0,42	60,68 0,10	13,61 0,14
	17	20,76 0,20	35,57 1,42	63,88 0,12	38,42 0,52	60,58 0,11	13,75 0,30
	27	20,56 0,22	36,99 1,12	63,76 0,12	38,94 0,59	60,47 0,12	14,05 0,43
Noviembre	6	20,34	38,11	63,64	39,53	60,35	14,48
		0,22	0,77	0,13	0,63	0,13	0,53
	16	20,12 0,22	38,88 0,37	63,51 0,12	40,16 0,65	60,22 0,12	15,01 0,62
	26	19,90 0,20	39,25 0,04	63,39 0,12	40,81 0,64	60,10 0,12	15,63 0,69
Diciembre	6	19,70 0,17	39,21 0,43	63,27 0,10	41,45 0,63	59,98 0,10	16,32 0,73
	16	19,53	38,78	63,17	42,08	59,88	17,05
		0,14	0,83	0,08	0,58	0,09	0,76
	26	19,39 0,10	37,95 1,20	63,09 0,06	42,66 0,53	59,79 0,06	17,81 0,76
	36	19,29	36,75	63,03	43,19	59,73	18,57

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		η AQUARII.		226 (β) CEPHEI.		ζ PEGASI.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m 22 29	o ′ — 0 40	h m 22 30	o ′ +75 39	h m 22 35	o ′ +10 15
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	40,41 s 0,07	70,48 ″ 0,80	17,90 s 0,71	47,19 ″ 1,80	56,78 s 0,08	22,91 ″ 1,14
	10	40,34 0,04	71,28 0,75	17,19 0,60	45,39 2,31	56,70 0,05	21,77 1,20
	20	40,30 0,02	72,03 0,68	16,59 0,49	43,08 2,71	56,65 0,03	20,57 1,21
	30	40,28 0,01	72,71 0,57	16,10 0,35	40,37 3,02	56,62 0,01	19,36 1,16
Febrero	9	40,29 0,04	73,28 0,42	15,75 0,19	37,35 3,20	56,61 0,02	18,20 1,04
	19	40,33 0,06	73,70 0,23	15,56 0,03	34,15 3,25	56,63 0,06	17,16 0,88
Marzo	1	40,39 0,10	73,93 0,01	15,53 0,13	30,90 3,17	56,69 0,09	16,28 0,66
	11	40,49 0,14	73,94 0,25	15,66 0,30	27,73 2,97	56,78 0,13	15,62 0,39
	21	40,63 0,17	73,69 0,51	15,96 0,45	24,76 2,65	56,91 0,16	15,23 0,08
	31	40,80 0,20	73,18 0,79	16,41 0,59	22,11 2,22	57,07 0,20	15,15 0,25
Abril	10	41,00 0,23	72,39 1,05	17,00 0,71	19,89 1,73	57,27 0,23	15,40 0,59
	20	41,23 0,27	71,34 1,32	17,71 0,79	18,16 1,16	57,50 0,26	15,99 0,92
	30	41,50 0,28	70,02 1,53	18,50 0,86	17,00 0,57	57,76 0,28	16,91 1,25
Mayo	10	41,78 0,30	68,49 1,72	19,36 0,90	16,43 0,05	58,04 0,30	18,16 1,53
	20	42,08 0,32	66,77 1,86	20,26 0,91	16,48 0,65	58,34 0,32	19,69 1,78
	30	42,40 0,31	64,91 1,95	21,17 0,89	17,13 1,23	58,66 0,32	21,47 1,97
Junio	9	42,71 0,32	62,96 1,98	22,06 0,84	18,36 1,78	58,98 0,31	23,44 2,11
	19	43,03 0,29	60,98 1,97	22,90 0,77	20,14 2,27	59,29 0,30	25,55 2,20
	29	43,32 0,28	59,01 1,89	23,67 0,68	22,41 2,71	59,59 0,28	27,75 2,22
Julio	9	43,60 0,25	57,12 1,77	24,35 0,58	25,12 3,07	59,87 0,25	29,97 2,19
	19	43,85 0,22	55,35 1,61	24,93 0,46	28,19 3,36	60,12 0,22	32,16 2,11
	29	44,07 0,18	53,74 1,43	25,39 0,32	31,55 3,57	60,34 0,17	34,27 1,98
Agosto	8	44,25 0,13	52,31 1,21	25,71 0,19	35,12 3,71	60,51 0,14	36,25 1,81
	18	44,38 0,10	51,10 0,98	25,90 0,05	38,83 3,77	60,65 0,10	38,06 1,62
	28	44,48 0,05	50,12 0,75	25,95 0,09	42,60 3,75	60,75 0,05	39,68 1,41
Setiembre	7	44,53 0,01	49,37 0,52	25,86 0,22	46,35 3,65	60,80 0,01	41,09 1,17
	17	44,54 0,03	48,85 0,30	25,64 0,35	50,00 3,47	60,81 0,03	42,26 0,93
	27	44,51 0,06	48,55 0,10	25,29 0,47	53,47 3,22	60,78 0,05	43,19 0,68
Octubre	7	44,45 0,09	48,45 0,09	24,82 0,57	56,69 2,90	60,73 0,09	43,87 0,45
	17	44,36 0,10	48,54 0,25	24,25 0,67	59,59 2,49	60,64 0,10	44,32 0,21
	27	44,26 0,12	48,79 0,38	23,58 0,74	62,08 2,03	60,54 0,12	44,53 0,02
Noviembre	6	44,14 0,12	49,17 0,51	22,84 0,80	64,11 1,51	60,42 0,13	44,51 0,24
	16	44,02 0,12	49,68 0,61	22,04 0,84	65,62 0,94	60,29 0,12	44,27 0,45
	26	43,90 0,12	50,29 0,68	21,20 0,85	66,56 0,33	60,17 0,12	43,82 0,64
Diciembre	6	43,78 0,10	50,97 0,74	20,35 0,85	66,89 0,29	60,05 0,12	43,18 0,81
	16	43,68 0,09	51,71 0,77	19,50 0,81	66,60 0,00	59,93 0,10	42,37 0,96
	26	43,59 0,08	52,48 0,78	18,69 0,74	65,70 1,50	59,83 0,08	41,41 1,08
	36	43,51	53,26	17,95	64,20	59,75	40,33

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		α PISCIS AUST. (*Fomalhaut.*)		β PEGASI.		α PEGASI. (*Markab.*)	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m s 22 51	o ′ ″ −30 12	h m s 22 58	o ′ ″ +27 28	h m s 22 59	o ′ ″ +14 36
Enero	0	32,35 0,09	34,06 0,34	24,89 0,12	71,89 1,42	15,29 0,10	46,51 1,16
	10	32,26 0,07	33,72 0,63	24,77 0,10	70,47 1,64	15,19 0,07	45,35 1,27
	20	32,19 0,04	33,09 0,89	24,67 0,07	68,83 1,79	15,12 0,06	44,08 1,31
	30	32,15	32,20	24,60	67,04	15,06	42,77
		0,01	1,15	0,05	1,87	0,03	1,30
Febrero	9	32,14 0,02	31,05 1,39	24,55 0,01	65,17 1,86	15,03 0,00	41,47 1,23
	19	32,16 0,05	29,66 1,61	24,54 0,02	63,31 1,78	15,03 0,03	40,24 1,09
Marzo	1	32,21 0,10	28,05 1,81	24,56 0,06	61,53 1,60	15,06 0,06	39,15 0,89
	11	32,31	26,24	24,62	59,93	15,12	38,26
		0,13	1,97	0,11	1,35	0,11	0,64
	21	32,44 0,16	24,27 2,11	24,73 0,14	58,58 1,04	15,23 0,14	37,62 0,34
	31	32,60 0,21	22,16 2,20	24,87 0,19	57,54 0,66	15,37 0,18	37,28 0,00
Abril	10	32,81 0,25	19,96 2,27	25,06 0,23	56,88 0,25	15,55 0,21	37,28 0,35
	20	33,06	17,69	25,29	56,63	15,76	37,63
		0,28	2,27	0,27	0,18	0,25	0,70
	30	33,34 0,30	15,42 2,24	25,56 0,29	56,81 0,61	16,01 0,28	38,33 1,05
Mayo	10	33,64 0,34	13,18 2,14	25,85 0,32	57,42 1,04	16,29 0,30	39,38 1,38
	20	33,98 0,35	11,04 2,00	26,17 0,33	58,46 1,42	16,59 0,31	40,76 1,66
	30	34,33	9,04	26,50	59,88	16,90	42,42
		0,35	1,81	0,34	1,78	0,32	1,91
Junio	9	34,68 0,36	7,23 1,57	26,84 0,33	61,66 2,09	17,22 0,32	44,33 2,09
	19	35,04 0,35	5,66 1,28	27,17 0,33	63,75 2,33	17,54 0,31	46,42 2,23
	29	35,39 0,33	4,38 0,96	27,50 0,30	66,08 2,52	17,85 0,29	48,65 2,30
Julio	9	35,72	3,42	27,80	68,60	18,14	50,95
		0,31	0,63	0,28	2,63	0,27	2,31
	19	36,03 0,27	2,79 0,28	28,08 0,24	71,23 2,70	18,41 0,24	53,26 2,28
	29	36,30 0,23	2,51 0,07	28,32 0,20	73,93 2,69	18,65 0,20	55,54 2,18
Agosto	8	36,53 0,18	2,58 0,40	28,52 0,16	76,62 2,63	18,85 0,15	57,72 2,06
	18	36,71	2,98	28,68	79,25	19,00	59,78
		0,14	0,70	0,11	2,52	0,12	1,88
	28	36,85 0,08	3,68 0,97	28,79 0,07	81,77 2,36	19,12 0,08	61,66 1,68
Setiembre	7	36,93 0,04	4,65 1,17	28,86 0,03	84,13 2,17	19,20 0,03	63,34 1,46
	17	36,97 0,01	5,82 1,33	28,89 0,01	86,30 1,92	19,23 0,00	64,80 1,22
	27	36,96	7,15	28,88	88,22	19,23	66,02
		0,05	1,41	0,05	1,67	0,04	0,97
Octubre	7	36,91 0,08	8,56 1,44	28,83 0,08	89,89 1,37	19,19 0,07	66,99 0,71
	17	36,83 0,11	10,00 1,38	28,75 0,11	91,26 1,06	19,12 0,09	67,70 0,47
	27	36,72 0,14	11,38 1,26	28,64 0,12	92,32 0,72	19,03 0,11	68,17 0,21
Noviembre	6	36,58	12,64	28,52	93,04	18,92	68,38
		0,14	1,11	0,14	0,39	0,11	0,04
	16	36,44 0,15	13,75 0,88	28,38 0,15	93,43 0,04	18,81 0,13	68,34 0,28
	26	36,29 0,14	14,63 0,64	28,23 0,15	93,47 0,32	18,68 0,12	68,06 0,51
Diciembre	6	36,15 0,13	15,27 0,37	28,08 0,14	93,15 0,65	18,56 0,12	67,55 0,72
	16	36,02	15,64	27,94	92,50	18,44	66,83
		0,12	0,08	0,14	0,98	0,11	0,91
	26	35,90 0,10	15,72 0,21	27,80 0,12	91,52 1,27	18,33 0,10	65,92 1,08
	36	35,80	15,51	27,68	90,25	18,23	64,84

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		γ PISCIUM.		κ PISCIUM.		ι PISCIUM.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m 23 11	° ′ + 2 40	h m 23 21	° ′ + 0 39	h m 23 34	° ′ + 5 1
		s	″	s	″	s	″
Enero	0	26,17	46,18	16,11	5,74	16,15	42,81
		0,09	0,82	0,10	0,75	0,10	0,84
	10	26,08	45,36	16,01	4,99	16,05	41,97
		0,07	0,81	0,08	0,72	0,09	0,84
	20	26,01	44,55	15,93	4,27	15,96	41,13
		0,05	0,76	0,06	0,65	0,07	0,82
	30	25,96	43,79	15,87	3,62	15,89	40,31
		0,04	0,67	0,04	0,55	0,05	0,75
Febrero	9	25,92	43,12	15,83	3,07	15,84	39,56
		0,00	0,54	0,01	0,42	0,03	0,64
	19	25,92	42,58	15,82	2,65	15,81	38,92
		0,02	0,37	0,01	0,23	0,00	0,49
Marzo	1	25,94	42,21	15,83	2,42	15,81	38,43
		0,06	0,16	0,05	0,03	0,03	0,29
	11	26,00	42,05	15,88	2,39	15,84	38,14
		0,10	0,09	0,08	0,21	0,07	0,05
	21	26,10	42,14	15,96	2,60	15,91	38,09
		0,13	0,34	0,12	0,47	0,11	0,20
	31	26,23	42,48	16,08	3,07	16,02	38,29
		0,16	0,63	0,16	0,74	0,14	0,48
Abril	10	26,39	43,11	16,24	3,81	16,16	38,77
		0,21	0,92	0,19	1,01	0,19	0,77
	20	26,60	44,03	16,43	4,82	16,35	39,54
		0,23	1,19	0,23	1,27	0,22	1,06
	30	26,83	45,22	16,66	6,09	16,57	40,60
		0,27	1,44	0,26	1,51	0,25	1,32
Mayo	10	27,10	46,66	16,92	7,60	16,82	41,92
		0,29	1,66	0,29	1,71	0,28	1,57
	20	27,39	48,32	17,21	9,31	17,10	43,49
		0,31	1,84	0,30	1,87	0,30	1,77
	30	27,70	50,16	17,51	11,18	17,40	45,26
		0,31	1,98	0,32	1,98	0,32	1,93
Junio	9	28,01	52,14	17,83	13,16	17,72	47,19
		0,32	2,05	0,31	2,05	0,31	2,03
	19	28,33	54,19	18,14	15,21	18,03	49,22
		0,32	2,07	0,32	2,05	0,32	2,09
	29	28,65	56,26	18,46	17,26	18,35	51,31
Julio	9	0,29	2,05	0,30	2,01	0,31	2,08
		28,94	58,31	18,76	19,27	18,66	53,39
		0,28	1,96	0,28	1,90	0,29	2,03
	19	29,22	60,27	19,04	21,17	18,95	55,42
		0,24	1,83	0,25	1,77	0,25	1,93
	29	29,46	62,10	19,29	22,94	19,20	57,35
		0,22	1,66	0,22	1,58	0,23	1,77
Agosto	8	29,68	63,76	19,51	24,52	19,43	59,12
		0,17	1,46	0,18	1,37	0,19	1,60
	18	29,85	65,22	19,69	25,89	19,62	60,72
		0,13	1,25	0,14	1,14	0,16	1,38
	28	29,98	66,47	19,83	27,03	19,78	62,10
		0,10	1,01	0,11	0,90	0,11	1,16
Setiembre	7	30,08	67,48	19,94	27,93	19,89	63,26
		0,05	0,77	0,06	0,65	0,07	0,92
	17	30,13	68,25	20,00	28,58	19,96	64,18
		0,01	0,53	0,02	0,42	0,04	0,68
	27	30,14	68,78	20,02	29,00	20,00	64,86
		0,02	0,32	0,01	0,20	0,00	0,46
Octubre	7	30,12	69,10	20,01	29,20	20,00	65,32
		0,05	0,11	0,04	0,00	0,03	0,23
	17	30,07	69,21	19,97	29,20	19,97	65,55
		0,07	0,09	0,07	0,18	0,05	0,04
	27	30,00	69,12	19,90	29,02	19,92	65,59
Noviembre	6	0,09	0,24	0,09	0,33	0,08	0,14
		29,91	68,88	19,81	28,69	19,84	65,45
		0,11	0,40	0,09	0,46	0,09	0,31
	16	29,80	68,48	19,72	28,23	19,75	65,14
		0,11	0,52	0,11	0,56	0,10	0,45
	26	29,69	67,96	19,61	27,67	19,65	64,69
		0,11	0,62	0,11	0,65	0,11	0,57
Diciembre	6	29,58	67,34	19,50	27,02	19,54	64,12
		0,11	0,70	0,11	0,69	0,11	0,67
	16	29,47	66,64	19,39	26,33	19,43	63,45
		0,10	0,77	0,11	0,74	0,11	0,75
	26	29,37	65,87	19,28	25,59	19,32	62,70
		0,09	0,79	0,09	0,73	0,10	0,80
	36	29,28	65,08	19,19	24,86	19,22	61,90

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		γ CEPHEI.		δ SCULPTORIS.		ω PISCIUM.	
		Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.	Asc. recta.	Declinac.
		h m s 23 34	° ′ ″ +77 0	h m s 23 43	° ′ ″ −28 44	h m s 23 53	° ′ ″ + 6 15
Enero	0	47,87 0,89	78,83 0,90	10,29 0,12	34,68 0,03	38,46 0,11	10,18 0,80
	10	46,98 0,82	77,93 1,49	10,17 0,11	34,65 0,35	38,35 0,09	9,38 0,83
	20	46,16 0,73	76,44 2,01	10,06 0,09	34,30 0,66	38,26 0,09	8,55 0,80
	30	45,43	74,43	9,97	33,64	38,17	7,75
		0,62	2,47	0,06	0,96	0,07	0,76
Febrero	9	44,81 0,47	71,96 2,80	9,91 0,04	32,68 1,25	38,10 0,05	6,99 0,65
	19	44,34 0,30	69,16 3,03	9,87 0,01	31,43 1,51	38,05 0,01	6,34 0,52
Marzo	1	44,04 0,12	66,13 3,13	9,86 0,03	29,92 1,77	38,04 0,01	5,82 0,33
	11	43,92	63,00	9,89	28,15	38,05	5,49
		0,06	3,10	0,07	1,98	0,05	0,12
	21	43,98 0,24	59,90 2,95	9,96 0,10	26,17 2,17	38,10 0,08	5,37 0,14
	31	44,22 0,42	56,95 2,68	10,06 0,15	24,00 2,32	38,18 0,13	5,51 0,41
Abril	10	44,64 0,58	54,27 2,32	10,21 0,19	21,68 2,43	38,31 0,17	5,92 0,70
	20	45,22	51,95	10,40	19,25	38,48	6,62
		0,71	1,86	0,23	2,49	0,20	0,99
	30	45,93 0,84	50,09 1,34	10,63 0,26	16,76 2,50	38,68 0,24	7,61 1,25
Mayo	10	46,77 0,92	48,75 0,78	10,89 0,30	14,26 2,45	38,92 0,27	8,86 1,51
	20	47,69 0,98	47,97 0,20	11,19 0,33	11,81 2,35	39,19 0,30	10,37 1,73
	30	48,67	47,77	11,52	9,46	39,49	12,10
		1,00	0,39	0,34	2,19	0,31	1,89
Junio	9	49,67 1,01	48,16 0,97	11,86 0,35	7,27 1,97	39,80 0,32	13,99 2,02
	19	50,68 0,97	49,13 1,52	12,21 0,35	5,30 1,71	40,12 0,32	16,01 2,09
	29	51,65 0,91	50,65 2,02	12,56 0,34	3,59 1,39	40,44 0,31	18,10 2,10
Julio	9	52,56	52,67	12,90	2,20	40,75	20,20
		0,84	2,48	0,33	1,05	0,29	2,07
	19	53,40 0,73	55,15 2,87	13,23 0,30	1,15 0,68	41,04 0,27	22,27 1,97
	29	54,13 0,62	58,02 3,21	13,53 0,27	0,47 0,30	41,31 0,24	24,24 1,85
Agosto	8	54,75 0,49	61,23 3,47	13,80 0,23	0,17 0,08	41,55 0,21	26,09 1,67
	18	55,24	64,70	14,03	0,25	41,76	27,76
		0,35	3,67	0,18	0,44	0,17	1,46
	28	55,59 0,21	68,37 3,77	14,21 0,14	0,69 0,76	41,93 0,13	29,22 1,25
Setiembre	7	55,80 0,06	72,14 3,81	14,35 0,09	1,45 1,06	42,06 0,10	30,47 1,02
	17	55,86 0,08	75,95 3,77	14,44 0,05	2,51 1,28	42,16 0,05	31,49 0,78
	27	55,78	79,72	14,49	3,79	42,21	32,27
		0,23	3,65	0,01	1,45	0,02	0,54
Octubre	7	55,55 0,36	83,37 3,45	14,50 0,04	5,24 1,54	42,23 0,01	32,81 0,33
	17	55,19 0,49	86,82 3,16	14,46 0,06	6,78 1,56	42,22 0,04	33,14 0,12
	27	54,70 0,60	89,98 2,81	14,40 0,10	8,34 1,50	42,18 0,06	33,26 0,06
Noviembre	6	54,10	92,79	14,30	9,84	42,12	33,20
		0,71	2,37	0,11	1,39	0,08	0,24
	16	53,39 0,79	95,16 1,87	14,19 0,13	11,23 1,21	42,04 0,09	32,96 0,38
	26	52,60 0,86	97,03 1,30	14,06 0,13	12,44 0,99	41,95 0,11	32,58 0,51
Diciembre	6	51,74 0,90	98,33 0,71	13,93 0,14	13,43 0,72	41,84 0,10	32,07 0,62
	16	50,84	99,04	13,79	14,15	41,74	31,45
		0,92	0,08	0,13	0,42	0,11	0,70
	26	49,92 0,90	99,12 0,55	13,66 0,13	14,57 0,11	41,63 0,11	30,75 0,77
	36	49,02	98,57	13,53	14,68	41,52	29,98

1890. POSICIONES APARENTES DE 196 ESTRELLAS.

A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS.		2 CETI.		
		Asc. recta.	Declinac.	
		h m	° ′	
		23 58	−17 56	
		s s	″ ″	
Enero	0	4,93 0,12	66,55 0,33	
	10	4,81 0,10	66,88 0,09	
	20	4,71 0,09	66,97 0,14	
	30	4,62 0,07	66,83 0,39	
Febrero	9	4,55 0,05	66,44 0,64	
	19	4,50 0,02	65,80 0,89	
Marzo	1	4,48 0,01	64,91 1,13	
	11	4,49 0,05	63,78 1,38	
	21	4,54 0,08	62,40 1,59	
	31	4,62 0,13	60,81 1,80	
Abril	10	4,75 0,16	59,01 1,98	
	20	4,91 0,21	57,03 2,13	
	30	5,12 0,24	54,90 2,22	
Mayo	10	5,36 0,27	52,68 2,28	
	20	5,63 0,30	50,40 2,28	
	30	5,93 0,32	48,12 2,22	
Junio	9	6,25 0,33	45,90 2,12	
	19	6,58 0,33	43,78 1,95	
	29	6,91 0,32	41,83 1,73	
Julio	9	7,23 0,31	40,10 1,47	
	19	7,54 0,29	38,63 1,18	
	29	7,83 0,26	37,45 0,86	
Agosto	8	8,09 0,23	36,59 0,52	
	18	8,32 0,18	36,07 0,20	
	28	8,50 0,15	35,87 0,13	
Setiembre	7	8,65 0,10	36,00 0,41	
	17	8,75 0,06	36,41 0,68	
	27	8,81 0,02	37,09 0,88	
Octubre	7	8,83 0,01	37,97 1,03	
	17	8,82 0,04	39,00 1,13	
	27	8,78 0,07	40,13 1,17	
Noviembre	6	8,71 0,08	41,30 1,16	
	16	8,63 0,11	42,46 1,08	
	26	8,52 0,11	43,54 0,96	
Diciembre	6	8,41 0,11	44,50 0,81	
	16	8,30 0,12	45,31 0,63	
	26	8,18 0,11	45,94 0,42	
	36	8,07	46,36	

1890. SATÉLITES DE JÚPITER TIEMPO MEDIO.

I SATÉLITE.

FECHAS.		Eclipses. (a) Inmersiones. h m s	FECHAS.		T (b) h m
Febrero (c)	10	21 31 31	Febrero	10	23 12
	12	15 59 58		12	17 42
	14	10 28 31		14	12 12
	16	4 56 59		16	6 43
	17	23 25 29		18	1 13
	19	17 53 56i		19	19 43
	21	12 22 28		21	14 13
	23	6 50 55		23	8 43
	25	1 19 25		25	3 13
	26	19 47 51		26	21 43
	28	14 16 23		28	16 13
Marzo	2	8 44 49	Marzo	2	10 43
	4	3 13 19		4	5 13
	5	21 41 44		5	23 43
	7	16 10 15		7	18 13
	9	10 38 41		9	12 43
	11	5 7 11		11	7 13
	12	23 35 35		13	1 43
	14	18 4 6i		14	20 13
	16	12 32 32		16	14 42
	18	7 1 1		18	9 12
	20	1 29 26		20	3 42
	21	19 57 56		21	22 11
	23	14 26 22		23	16 41
	25	8 54 51		25	11 11
	27	3 23 15		27	5 40
	28	21 51 46		29	0 10
	30	16 20 11i		30	18 39
Abril	1	10 48 40	Abril	1	13 8
	3	5 17 3		3	7 38
	4	23 45 34		5	2 7
	6	18 13 59		6	20 36
	8	12 42 28		8	15 5
	10	7 10 51		10	9 35
	12	1 39 22		12	4 4
	13	20 7 47		13	22 33
	15	14 36 17i		15	17 2

I SATÉLITE.

FECHAS.		Eclipses. (a) Inmersiones. h m s	FECHAS.		T (b) h m
Abril	17	9 4 40	Abril	17	11 31
	19	3 33 11		19	6 0
	20	22 1 36		21	0 29
	22	16 30 6i		22	18 57
	24	10 58 29		24	13 26
	26	5 27 0		26	7 55
	27	23 55 25		28	2 23
	29	18 23 55		29	20 52
Mayo	1	12 52 19	Mayo	1	15 21
	3	7 20 50		3	9 49
	5	1 49 15		5	4 17
	6	20 17 46		6	22 46
	8	14 46 10i		8	17 14
	10	9 14 41		10	11 42
	12	3 43 8		12	6 10
	13	22 11 39		14	0 38
	15	16 40 3i		15	19 6
	17	11 8 35		17	13 34
	19	5 37 2		19	8 2
	21	0 5 34		21	2 30
	22	18 33 59		22	20 57
	24	13 2 32i		24	15 26
	26	7 30 59		26	9 53
	28	1 59 32		28	4 21
	29	20 27 57		29	22 48
	31	14 56 31i		31	17 16
Junio	2	9 24 59	Junio	2	11 43
	4	3 53 33		4	6 10
	5	22 22 0		6	0 37
	7	16 50 35		7	19 5
	9	11 19 3i		9	13 32
	11	5 47 38		11	7 59
	13	0 16 6		13	2 26
	14	18 44 42		14	20 53
	16	13 13 12i		16	15 19
	18	7 41 48		18	9 46
	20	2 10 17		20	4 13

(a) La i al lado de una cantidad indica que el Sol está debajo del horizonte de San Fernando y el planeta sobre el mismo plano.

(b) T=Hora de la conjuncion superior geocéntrica.

(c) Los satélites no son visibles, antes de este dia, por la proximidad del planeta al Sol.

1890. SATÉLITES DE JÚPITER. TIEMPO MEDIO.

I SATÉLITE.

FECHAS.	Eclipses. (a)	FECHAS.	T (b)
	Inmersiones.		
	h m s		h m
Junio 21	20 38 54	Junio 21	22 39
23	15 7 25i	23	17 6
25	9 36 3i	25	11 33
27	4 4 33	27	5 59
28	22 33 11	29	0 25
30	17 1 44	30	18 52
Julio 2	11 30 23i	Julio 2	13 18
4	5 58 55	4	7 44
6	0 27 34	6	2 11
7	18 56 8	7	20 37
9	13 24 49i	9	15 3
11	7 53 22	11	9 29
13	2 22 3	13	3 55
14	20 50 39	14	22 21
16	15 19 21i	16	16 47
18	9 47 56i	18	11 13
20	4 16 38	20	5 40
21	22 45 16	22	0 5
23	17 14 0	23	18 32
25	11 42 36i	25	12 57
27	6 11 20	27	7 23
	Emersiones.		
Agosto 1	15 53 18i	Agosto 1	14 41
3	10 22 2i	3	9 7
5	4 50 43	5	3 33
6	23 19 30	6	21 59
8	17 48 9	8	16 25
10	12 16 55i	10	10 52
12	6 45 37	12	5 18
14	1 14 25	13	23 44
15	19 43 7	15	18 10
17	14 11 54i	17	12 36
19	8 40 37i	19	7 2
21	3 9 27	21	1 29
22	21 38 10	22	19 55
24	16 6 58	24	14 22
26	10 35 42i	26	8 48

I SATÉLITE.

FECHAS.	Eclipses. (a)	FECHAS.	T (b)
	Emersiones.		
	h m s		h m
Agosto 28	5 4 33	Agosto 28	3 15
29	23 33 17	29	21 41
31	18 2 6	31	16 8
Setiembre 2	12 30 52i	Setiembre 2	10 34
4	6 59 43i	4	5 1
6	1 28 29	5	23 28
7	19 57 19	7	17 55
9	14 26 5	9	12 22
11	8 54 58i	11	6 49
13	3 23 44	13	1 16
14	21 52 35	14	19 43
16	16 21 22	16	14 10
18	10 50 15i	18	8 38
20	5 19 2	20	3 5
21	23 47 53	21	21 32
23	18 16 42	23	16 0
25	12 45 35i	25	10 28
27	7 14 22i	27	4 55
29	1 43 14	28	23 23
30	20 12 2	30	17 51
Octubre 2	14 40 56	Octubre 2	12 19
4	9 9 44i	4	6 47
6	3 38 36	6	1 15
7	22 7 25	7	19 43
9	16 36 18	9	14 11
11	11 5 6i	11	8 39
13	5 33 58i	13	3 8
15	0 2 47	14	21 36
16	18 31 40	16	16 5
18	13 0 29	18	10 33
20	7 29 20i	20	5 2
22	1 58 9	21	23 30
23	20 27 2	23	17 59
25	14 55 50	25	12 28
27	9 24 41i	27	6 57
29	3 53 30	29	1 26
30	22 22 22	30	19 55

(a) La i al lado de una cantidad indica que el Sol está debajo del horizonte de San Fernando y el planeta sobre el mismo plano.

(b) T=Hora de la conjuncion superior geocéntrica.

1890. SATÉLITES DE JÚPITER. TIEMPO MEDIO.

I SATÉLITE.

FECHAS.	Eclipses. (a) Emersiones. h m s	FECHAS.	T (b) h m
Noviembre 1	16 51 11	Noviembre 1	14 24
3	11 20 1	3	8 53
5	5 48 49i	5	3 22
7	0 17 41	6	21 51
8	18 46 29	8	16 20
10	13 15 18	10	10 50
12	7 44 6i	12	5 19
14	2 12 57	13	23 49
15	20 41 45	15	18 18
17	15 10 34	17	12 48
19	9 39 21i	19	7 17
21	4 8 11	21	1 47
22	22 36 58	22	20 16
24	17 5 46	24	14 46
26	11 34 32	26	9 16
28	6 3 22i	28	3 46
30	0 32 8	29	22 16
Diciembre 1	19 0 55	Diciembre 1	16 45
3	13 29 41	3	11 15
5	7 58 29i	5	5 45
7	2 27 15	7	0 15
8	20 56 0	8	18 45
10	15 24 45	10	13 15
12	9 53 32	12	7 45
14	4 22 17	14	2 15
15	22 51 2	15	20 45
17	17 19 46	17	15 16
19	11 48 32	19	9 46
21	6 17 16i	21	4 16
23	0 46 0	22	22 46
24	19 14 43	24	17 17
26	13 43 27	26	11 47
28	8 12 11	28	6 17
30	2 40 53	30	0 47
31	21 9 35	31	19 18

II SATÉLITE.

FECHAS.	Eclipses. (a) Inmersiones. h m s	FECHAS.	T (b) h m
Febrero 11	7 50 34	Febrero 11	10 20
14	21 8 31	14	23 45
18	10 26 2	18	13 9
21	23 43 51	22	2 34
25	13 1 17	25	15 58
Marzo 1	2 18 58	Marzo 1	5 22
4	15 36 20	4	18 45
8	4 53 53	8	8 9
11	18 11 10i	11	21 31
15	7 28 35	15	10 54
18	20 45 49	19	0 17
22	10 3 7	22	13 39
25	23 20 17	26	3 2
29	12 37 29	29	16 22
Abril 2	1 54 35	Abril 2	5 43
5	15 11 41i	5	19 3
9	4 28 44	9	8 23
12	17 45 45	12	21 43
16	7 2 44	16	11 2
19	20 19 42	20	0 21
23	9 36 38	23	13 39
26	22 53 32	27	2 57
30	12 10 27	30	16 15
Mayo 4	1 27 19	Mayo 4	5 31
7	14 44 11i	7	18 48
11	4 1 2	11	8 4
14	17 17 53	14	21 19
18	6 34 42	18	10 34
21	19 51 34	21	23 48
25	9 8 24	25	13 1
28	22 25 15	29	2 14
Junio 1	11 42 6i	Junio 1	15 27
5	0 58 58	5	4 39
8	14 15 51i	8	17 50
12	3 32 45	12	7 1

(a) La i al lado de una cantidad indica que el Sol está debajo del horizonte de San Fernando y el planeta sobre el mismo plano.

(b) T=Hora de la conjuncion superior geocéntrica.

1890. SATÉLITES DE JÚPITER. TIEMPO MEDIO.

II SATÉLITE.

FECHAS.	Eclipses. (a) Inmersiones. h m s	FECHAS.	T (b) h m
Junio 15	16 49 41	Junio 15	20 11
19	6 6 38	19	9 21
22	19 23 38	22	22 30
26	8 40 37	26	11 39
29	21 57 42	30	0 48
Julio 3	11 14 46i	Julio 3	13 56
7	0 31 55	7	3 3
10	13 49 5i	10	16 11
14	3 6 19	14	5 18
17	16 23 35i	17	18 25
21	5 40 54	21	7 32
24	18 58 17	24	20 38
28	8 15 43i	28	9 45
	Emersiones.		
Agosto 1	0 21 31	31	22 51
4	13 39 12i	Agosto 4	11 58
8	2 56 57	8	1 5
11	16 14 46	11	14 12
15	5 32 42	15	3 19
18	18 50 36	18	16 27
22	8 8 40i	22	5 35
25	21 26 39	25	18 44
29	10 44 53i	29	7 53
Setiembre 2	0 2 59	Setiembre 1	21 2
5	13 21 22i	5	10 12
9	2 39 32	8	23 22
12	15 58 5	12	12 34
16	5 16 21	16	1 45
19	18 35 2	19	14 58
23	7 53 23i	23	4 10
26	21 12 13	26	17 24
30	10 30 38i	30	6 38
Octubre 3	23 49 35	Octubre 3	19 53
7	13 8 4	7	9 9
11	2 27 9	10	22 25

II SATÉLITE.

FECHAS.	Eclipses. (a) Emersiones. h m s	FECHAS.	T (b) h m
Octubre 14	15 45 42	Octubre 14	11 42
18	5 4 54	18	0 59
21	18 23 29	21	14 17
25	7 42 48i	25	3 36
28	21 1 26	28	16 55
Noviembre 1	10 20 51i	Noviembre 1	6 15
4	23 39 30	4	19 34
8	12 59 0	8	8 55
12	2 17 41	11	22 16
15	15 37 15	15	11 38
19	4 55 56i	19	1 0
22	18 15 35	22	14 23
26	7 34 16i	26	3 45
29	20 53 58	29	17 9
Diciembre 3	10 12 39	Diciembre 3	6 32
6	23 32 22	6	19 56
10	12 51 3	10	9 20
14	2 10 47	13	22 45
17	15 29 27	17	12 9
21	4 49 12i	21	1 35
24	18 7 50	24	14 59
28	7 27 34i	28	4 25
31	20 46 10	31	17 51

(a) La i al lado de una cantidad indica que el Sol está debajo del horizonte de San Fernando y el planeta sobre el mismo plano.
(b) T=Hora de la conjuncion superior geocéntrica.

1890. SATÉLITES DE JÚPITER. TIEMPO MEDIO.

III SATÉLITE.

FECHAS.	Eclipses. (a)	FECHAS.	T (b)
	h m s		h m
Febrero 10	9 8 26I	Febrero 10	13 0
17	13 7 11I	17	17 27
24	17 6 2Ii	24	21 53
Marzo 3	21 5 29I	Marzo 4	2 18
4	0 24 36E		
11	1 4 30I	11	6 41
11	4 24 21E		
18	5 3 50I	18	11 2
18	8 24 23E		
25	9 2 32I	25	15 20
25	12 23 48E		
Abril 1	13 1 8I	Abril 1	19 35
1	16 23 4Ei		
8	16 59 48Ii	8	23 47
8	20 22 23E		
15	20 58 35I	16	3 56
16	0 21 50E		
23	0 58 2I	23	8 3
23	4 21 55E		
30	4 57 6I	30	12 5
30	8 21 34E		
Mayo 7	8 56 28I	Mayo 7	16 3
7	12 21 31E		
14	12 55 19Ii	14	19 57
14	16 20 57Ei		
21	16 54 6I	21	23 46
21	20 20 17E		

III SATÉLITE.

FECHAS.	Eclipses. (a)	FECHAS.	T (b)
	h m s		h m
Mayo 28	20 53 4I	Mayo 29	3 31
29	0 19 47E		
Junio 5	0 52 13I	Junio 5	7 11
5	4 19 26E		
12	4 52 6I	12	10 48
12	8 19 48E		
19	8 51 37I	19	14 19
19	12 19 48Ei		
26	12 51 30Ii	26	17 47
Julio 3	16 50 58I	Julio 3	21 10
10	20 50 25I	11	0 30
18	0 50 9I	18	3 48
25	4 50 7I	25	7 4
Agosto 1	12 21 23Ei	Agosto 1	10 21
8	16 22 7Ei	8	13 37
15	20 23 10E	15	16 56
23	0 23 48E	22	20 16
30	4 24 25E	29	23 39
Setiembre 6	8 25 18Ei	Setiembre 6	3 5
13	8 54 12Ii	13	6 37
13	12 26 21Ei		
20	12 55 46Ii	20	10 13
20	16 28 7E		
27	16 56 56I	27	13 54
27	20 29 27E		
Octubre 4	20 58 19I	Octubre 4	17 39
5	0 30 59E		

(a) La i al lado de las letras I, E indica que el Sol está debajo del horizonte de San Fernando y el planeta sobre el mismo plano.

(b) T=Hora de la conjuncion superior geocéntrica.

1890. SATÉLITES DE JÚPITER. TIEMPO MEDIO.

III SATÉLITE.

FECHAS.		Eclipses. (a) h m s		FECHAS.		T (b) h m
Octubre	12	0 59 14I		Octubre	11	21 29
	12	4 32 3E				
	19	5 0 7I			19	1 24
	19	8 33 2Ei				
	26	9 1 12Ii			26	5 23
	26	12 34 13E				
Noviembre	2	13 2 25I		Noviembre	2	9 26
	2	16 35 29E				
	9	17 4 15I			9	13 35
	9	20 37 22E				
	16	21 5 32I			16	17 46
	17	0 38 42E				
	24	1 7 0I			23	22 1
	24	4 40 10E				
Diciembre	1	5 7 56Ii		Diciembre	1	2 18
	1	8 41 5Ei				
	8	9 8 44I			8	6 38
	8	12 41 51E				
	15	13 9 45I			15	11 0
	15	16 42 49E				
	22	20 43 46E			22	15 25
	30	0 45 18E			29	19 52

IV SATÉLITE.

FECHAS.		Eclipses. (a) h m s		FECHAS.		T (b) h m
Febrero	18	20 16 21I		Febrero	19	4 41
	19	0 6 39E				
Marzo	7	14 17 41I		Marzo	8	1 4
	7	18 14 6Ei				
	24	8 19 2I			24	21 2
	4	12 21 8E				
Abril	10	2 21 9I		Abril	10	16 26
	10	6 28 34E				
	26	20 22 56I			27	11 9
	27	0 35 19E				
Mayo	13	14 25 8Ii		Mayo	14	5 1
	13	18 42 5E				
	30	8 28 24I			30	21 58
	30	12 49 33Ei				
Junio	16	2 31 45I		Junio	16	13 55
	16	6 56 45E				
Julio	2	20 36 3I		Julio	3	5 0
	3	1 4 31E				
	19	14 41 51Ii			19	19 25
Agosto	5	13 22 26Ei		Agosto	5	9 33
	22	2 55 31I			21	23 52
	22	7 32 14Ei				
Setiembre	7	21 4 28I		Setiembre	7	14 48
	8	1 43 14E				
	24	15 13 41I			24	6 38
	24	19 54 9E				
Octubre	11	9 23 40Ii		Octubre	10	23 27
	11	14 5 28E				
	28	3 34 46I			27	17 17
	28	8 17 33Ei				
Noviembre	13	21 45 40I		Noviembre	13	12 0
	14	2 29 4E				
	30	15 56 50I			30	7 28
	30	20 40 29E				
Diciembre	17	10 8 40I		Diciembre	17	3 31
	17	14 52 13E				

(a) La i al lado de las letras I, E indica que el Sol está debajo del horizonte de San Fernando y el planeta sobre el mismo plano.

(b) T=Hora de la conjuncion superior geocéntrica.

1890. SATÉLITES DE JÚPITER. ABSCISAS.

I SATÉLITE.

τ (a)	x	τ (a)	x	τ (a)	x	τ (a)	x
d h m		d h m		d h m		d h m	
0 0 0	+ 0,00	0 11 0	+ 5,69	0 22 0	— 0,64	1 9 0	— 5,62
20	0,28	20	5,67	20	0,92	20	5,56
40	0,56	40	5,63	40	1,20	40	5,50
1 0	0,84	12 0	5,58	23 0	1,47	10 0	5,41
20	1,12	20	5,52	20	1,74	20	5,32
40	1,39	40	5,44	40	2,00	40	5,21
0 2 0	+ 1,66	0 13 0	+ 5,35	1 0 0	— 2,26	1 11 0	— 5,09
20	1,93	20	5,25	20	2,52	20	4,96
40	2,19	40	5,13	40	2,77	40	4,82
3 0	2,45	14 0	5,00	1 0	3,01	12 0	4,66
20	2,70	20	4,86	20	3,24	20	4,49
40	2,94	40	4,71	40	3,47	40	4,32
0 4 0	+ 3,18	0 15 0	+ 4,54	1 2 0	— 3,69	1 13 0	— 4,13
20	3,41	20	4,37	20	3,90	20	3,93
40	3,63	40	4,18	40	4,10	40	3,72
5 0	3,84	16 0	3,99	3 0	4,29	14 0	3,50
20	4,04	20	3,78	20	4,47	20	3,28
40	4,24	40	3,57	40	4,64	40	3,04
0 6 0	+ 4,42	0 17 0	+ 3,34	1 4 0	— 4,80	1 15 0	— 2,80
20	4,59	20	3,11	20	4,94	20	2,56
40	4,75	40	2,87	40	5,08	40	2,30
7 0	4,90	18 0	2,63	5 0	5,20	16 0	2,04
20	5,04	20	2,37	20	5,31	20	1,78
40	5,16	40	2,12	40	5,40	40	1,51
0 8 0	+ 5,28	0 19 0	+ 1,85	1 6 0	— 5,48	1 17 0	— 1,23
20	5,38	20	1,58	20	5,55	20	0,96
40	5,46	40	1,31	40	5,61	40	0,68
9 0	5,54	20 0	1,04	7 0	5,65	18 0	0,40
20	5,60	20	0,76	20	5,68	20	— 0,12
40	5,64	40	0,48	40	5,70	40	+ 0,16
0 10 0	+ 5,67	0 21 0	+ 0,21	1 8 0	— 5,70	1 19 0	+ 0,44
20	5,69	20	— 0,08	20	5,68	20	0,72
40	5,70	40	0,36	40	5,66	40	1,00
11 0	+ 5,69	22 0	— 0,64	9 0	— 5,62	20 0	+ 1,27

(a) $\tau = h - T$ = Intervalo entre la hora T de la conjuncion superior geocéntrica y la h para que se quiere encontrar la abscisa. Segun que la abscisa x tenga el signo $\left\{\begin{matrix}+\\-\end{matrix}\right\}$ el satélite estará á $\left\{\begin{matrix}\text{occidente}\\\text{oriente}\end{matrix}\right\}$ del centro del planeta en anteojos inversos. Se supone que el eje de las x pasa por el centro del planeta y es paralelo á las bandas del mismo. La unidad de x es el radio del planeta.

Si la revolución sinódica *geocéntrica* verdadera R_ν = diferencia entre dos conjunciones superiores geocéntricas difiriese considerablemente de la sinódica media R_m, el argumento de la tabla debe ser $\tau \frac{R_m}{R_\nu}$.

R_m = Revolucion sinódica media = 1 d 18 h 28,6 m

1890. SATÉLITES DE JUPITER. ABSCISAS.

II SATÉLITE.

τ (a)	x	τ (a)	x	τ (a)	x	τ (a)	x
d h m		d h m		d h m		d h m	
0 0 0	+0,00	0 22 0	+9,06	1 20 0	−0,90	2 18 0	−8,97
0 40	0,45	22 40	9,02	20 40	1,34	18 40	8,89
1 20	0,89	23 20	8,97	21 20	1,78	19 20	8,79
2 0	1,33	1 0 0	8,89	22 0	2,21	20 0	8,67
2 40	1,77	0 40	8,79	22 40	2,64	20 40	8,53
3 20	2,20	1 20	8,67	23 20	3,07	21 20	8,37
0 4 0	+2,63	1 2 0	+8,53	2 0 0	−3,48	2 22 0	−8,19
4 40	3,06	2 40	8,37	0 40	3,89	22 40	7,99
5 20	3,47	3 20	8,19	1 20	4,29	23 20	7,77
6 0	3,88	4 0	7,99	2 0	4,67	3 0 0	7,53
6 40	4,28	4 40	7,77	2 40	5,05	0 40	7,27
7 20	4,66	5 20	7,53	3 20	5,41	1 20	7,00
0 8 0	+5,04	1 6 0	+7,28	2 4 0	−5,76	3 2 0	−6,70
8 40	5,40	6 40	7,00	4 40	6,10	2 40	6,40
9 20	5,75	7 20	6,71	5 20	6,42	3 20	6,07
10 0	6,09	8 0	6,40	6 0	6,73	4 0	5,74
10 40	6,41	8 40	6,08	6 40	7,02	4 40	5,38
11 20	6,72	9 20	5,74	7 20	7,29	5 20	5,02
0 12 0	+7,01	1 10 0	+5,39	2 8 0	−7,55	3 6 0	−4,64
12 40	7,28	10 40	5,03	8 40	7,78	6 40	4,25
13 20	7,54	11 20	4,65	9 20	8,00	7 20	3,86
14 0	7,78	12 0	4,27	10 0	8,20	8 0	3,45
14 40	8,00	12 40	3,87	10 40	8,38	8 40	3,03
15 20	8,20	13 20	3,46	11 20	8,54	9 20	2,61
0 16 0	+8,38	1 14 0	+3,04	2 12 0	−8,68	3 10 0	−2,18
16 40	8,54	14 40	2,62	12 40	8,80	10 40	1,75
17 20	8,68	15 20	2,19	13 20	8,90	11 20	1,31
18 0	8,80	16 0	1,76	14 0	8,97	12 0	0,87
18 40	8,89	16 40	1,32	14 40	9,02	12 40	−0,42
19 20	8,97	17 20	0,88	15 20	9,06	13 20	+0,02
0 20 0	+9,02	1 18 0	+0,43	2 16 0	−9,07	3 14 0	+0,47
20 40	9,06	18 40	−0,01	16 40	9,05	14 40	0,91
21 20	9,07	19 20	0,46	17 20	9,02	15 20	1,35
22 0	+9,06	20 0	−0,90	18 0	−8,97	16 0	+1,79

(a) $\tau = h - T$ = Intervalo entre la hora T de la conjuncion superior geocéntrica y la h para que se quiere encontrar la abscisa. Segun que la abscisa x tenga el signo $\left\{\begin{matrix}+\\-\end{matrix}\right\}$ el satélite estará á $\left\{\begin{matrix}\text{occidente}\\\text{oriente}\end{matrix}\right\}$ del centro del planeta en anteojos inversos. Se supone que el eje de las x pasa por el centro del planeta y es paralelo á las bandas del mismo. La unidad de x es el radio del planeta.

Si la revolucion sinódica *geocéntrica* verdadera R_v = diferencia entre dos conjunciones superiores geocéntricas, difiriese considerablemente de la sinódica media R_m, el argumento de la tabla debe ser $\tau\frac{R_m}{R_v}$.

R_m = Revolucion sinódica media = 3 d 13 h 17,9 m

1890. SATÉLITES DE JÚPITER. ABSCISAS.

III SATÉLITE.

τ (a)	x	τ (a)	x	τ (a)	x	τ (a)	x
d h m		d h m		d h m		d h m	
0 0 0	+ 0,00	1 20 0	+14,45	3 16 0	— 1,06	5 12 0	—14,37
1 20	0,70	21 20	14,41	17 20	1,76	13 20	14,28
2 40	1,41	22 40	14,33	18 40	2,46	14 40	14,15
4 0	2,11	2 0 0	14,22	20 0	3,15	16 0	13,99
5 20	2,80	1 20	14,08	21 20	3,83	17 20	13,80
6 40	3,49	2 40	13,90	22 40	4,50	18 40	13.57
0 8 0	+ 4,17	2 4 0	+13,69	4 0 0	— 5,17	5 20 0	—13,31
9 20	4,84	5 20	13,44	1 20	5,82	21 20	13,02
10 40	5,49	6 40	13,17	2 40	6,46	22 40	12,70
12 0	6,14	8 0	12,86	4 0	7,08	6 0 0	12,34
13 20	6,77	9 20	12,52	5 20	7,69	1 20	11,96
14 40	7,38	10 40	12,16	6 40	8,27	2 40	11,55
0 16 0	+ 7,98	2 12 0	+11,76	4 8 0	— 8,84	6 4 0	—11,11
17 20	8,56	13 20	11,34	9 20	9,39	5 20	10,65
18 40	9,12	14 40	10,89	10 40	9,91	6 40	10,16
20 0	9,65	16 0	10,41	12 0	10,41	8 0	9,65
21 20	10,16	17 20	9,91	13 20	10,89	9 20	9,11
22 40	10,65	18 40	9,38	14 40	11,34	10 40	8,55
1 0 0	+11,12	2 20 0	+ 8,84	4 16 0	—11,76	6 12 0	— 7,98
1 20	11,55	21 20	8,27	17 20	12,16	13 20	7,38
2 40	11,96	22 40	7,68	18 40	12,53	14 40	6,77
4 0	12,34	3 0 0	7,08	20 0	12,86	16 0	6,14
5 20	12,70	1 20	6,45	21 20	13,17	17 20	5,49
6 40	13,02	2 40	5,82	22 40	13,44	18 40	4,83
1 8 0	+13,31	3 4 0	+ 5,16	5 0 0	—13,69	6 20 0	— 4,16
9 20	13,57	5 20	4,50	1 20	13,90	21 20	3,48
10 40	13,80	6 40	3,83	2 40	14,08	22 40	2,80
12 0	13,99	8 0	3,14	4 0	14,22	7 0 0	2,10
13 20	14,15	9 20	2,45	5 20	14,33	1 20	1,40
14 40	14,28	10 40	1,75	6 40	14,41	2 40	— 0,70
1 16 0	+14,38	3 12 0	+ 1,05	5 8 0	—14,45	7 4 0	+ 0,00
17 20	14,44	13 20	+ 0,35	9 20	14,46	5 20	0,71
18 40	14,46	14 40	— 0,35	10 40	14,43	6 40	1,41
20 0	+14.45	16 0	— 1,06	12 0	14,37	8 0	+ 2,11

(a) $\tau = h - T$ = Intervalo entre la hora T de la conjuncion superior geocéntrica y la h para que se quiere encontrar la abscisa. Segun que la abscisa x tenga el signo $\left\{\begin{matrix}+\\-\end{matrix}\right.$ el satélite estará á $\left\{\begin{matrix}\text{occidente}\\\text{oriente}\end{matrix}\right.$ del centro del planeta en anteojos inversos. Se supone que el eje de las x pasa por el centro del planeta y es paralelo á las bandas del mismo. La unidad de x es el radio del planeta.

Si la revolucion sínódica *geocéntrica* verdadera R_v = diferencia entre dos conjunciones superiores geocéntricas, difiriese considerablemente de la sinódica media R_m, el argumento de la tabla debe ser $\tau \frac{R_m}{R_v}$.

R_m = Revolucion sinódica media = 7 3 59,6 (d h m)

1890. SATÉLITES DE JÚPITER. ABSCISAS.

IV SATÉLITE.

τ (a)	x	τ (a)	x	τ (a)	x	τ (a)	x
d h		d h		d h		d h	
0 0	+ 0,00	4 6	+25,43	8 12	— 1,18	12 18	—25,37
3	1,19	9	25,37	15	2,36	21	25,26
6	2,38	12	25,26	18	3,55	13 0	25,10
9	3,57	15	25,10	21	4,73	3	24,88
12	4,74	18	24,87	9 0	5,89	6	24,60
15	5,91	21	24,60	3	7,04	9	24,27
0 18	+ 7,06	5 0	+24,27	9 6	— 8,18	13 12	—23,89
21	8,20	3	23,88	9	9,30	15	23,45
1 0	9,32	6	23,45	12	10,40	18	22,97
3	10,42	9	22,96	15	11,48	21	22,43
6	11,49	12	22,42	18	12,53	14 0	21,84
9	12,54	15	21,83	21	13,55	3	21,21
1 12	+13,57	5 18	+21,20	10 0	—14,55	14 6	—20,52
15	14,56	21	20,51	3	15,51	9	19,80
18	15,52	6 0	19,79	6	16,44	12	19,03
21	16,45	3	19,02	9	17,33	15	18,22
2 0	17,34	6	18,20	12	18,18	18	17,36
3	18,19	9	17,35	15	18,99	21	16,47
2 6	+19,01	6 12	+16,46	10 18	—19,77	15 0	—15,55
9	19,78	15	15,53	21	20,49	3	14,59
12	20,50	18	14,57	11 0	21,18	6	13,59
15	21,19	21	13,58	3	21,82	9	12,57
18	21,82	7 0	12,56	6	22,40	12	11,52
21	22,41	3	11,51	9	22,94	15	10,45
3 0	+22,95	7 6	+10,43	11 12	—23,43	15 18	— 9,35
3	23,44	9	9,33	15	23,87	21	8,23
6	23,88	12	8,21	18	24,26	16 0	7,09
9	24,26	15	7,08	21	24,59	3	5,94
12	24,59	18	5,92	12 0	24,87	6	4,77
15	24,87	21	4,76	3	25,09	9	3,60
3 18	+25,09	8 0	+ 3,58	12 6	—25,26	16 12	— 2,41
21	25,26	3	2,40	9	25,37	15	1,23
4 0	25,37	6	1,21	12	25,43	18	— 0,03
3	25,43	9	+ 0,02	15	25,43	21	+ 1,16
6	+25,43	12	— 1,18	18	—25,37	17 0	+ 2,35

(a) $\tau = h - T$ = Intervalo entre la hora T de la conjuncion superior geocéntrica y la h para que se quiere encontrar la abscisa. Segun que la abscisa x tenga el signo $\left\{\begin{matrix}+\\-\end{matrix}\right\}$ el satélite estará á $\left\{\begin{matrix}\text{occidente}\\\text{oriente}\end{matrix}\right\}$ del centro del planeta en anteojos inversos. Se supone que el eje de las x pasa por el centro del planeta y es paralelo á las bandas del mismo. La unidad de x es el radio del planeta.

Si la revolucion sinódica *geocéntrica* verdadera R_v = diferencia entre dos conjunciones superiores geocéntricas, difiriese considerablemente de la sinódica media R_m, el argumento de la tabla debe ser $\tau\frac{R_m}{R_v}$.

R_m = Revolución sinódica media = 16 18 5,1 (d h m)

1890. ANILLO DE SATURNO.

ELEMENTOS PARA DETERMINAR SU POSICION, MAGNITUD Y ASPECTO.
A 0^h DE TIEMPO MEDIO.

FECHAS		E.	e.	ψ	a.	b.
		° ′	° ′	° ′	″	″
Enero	0	— 8 8,2	—10 17,4	+6 9,4	43,51	— 6,16
	20	8 38,0	9 59,4	6 13,0	44,67	6,71
Febrero	9	9 20,2	9 41,4	6 18,4	45,31	7,35
Marzo	1	10 5,6	9 23,2	6 24,4	45,30	7,94
	21	—10 44,4	— 9 5,1	+6 29,5	44,63	— 8,32
Abril	10	11 8,9	8 46,9	6 32,8	43,46	8,40
	30	11 15,1	8 28,6	6 33,8	42,02	8,20
Mayo	20	11 2,1	8 10,3	6 32,3	40,53	7,76
Junio	9	—10 31,4	— 7 51,9	+6 28,6	39,15	— 7,15
	29	9 45,9	7 33,5	6 22,7	38,00	6,45
Julio	19	8 48,9	7 15,1	6 15,0	37,13	5,69
Agosto	8	7 44,1	6 56,7	6 6,0	36,59	4,92
	28	— 6 35,1	— 6 38,2	+5 55,9	36,38	— 4,17
Setiembre	17	5 26,1	6 19,7	5 45,4	36,51	3,46
Octubre	7	4 21,1	6 1,2	5 35,1	36,98	2,81
	27	3 24,6	5 42,6	5 25,7	37,79	2,25
Noviembre	16	— 2 41,0	— 5 24,0	+5 18,0	38,90	— 1,82
Diciembre	6	2 14,4	5 5,5	5 12,8	40,24	1,57
	26	2 7,5	4 46,9	5 10,7	41,71	1,55
	31	— 2 9,1	— 4 42,2	+5 10,7	42,07	— 1,58

$\left\{\begin{matrix}E\\e\end{matrix}\right\}$ representa la elevacion angular $\left\{\begin{matrix}\text{de la Tierra}\\\text{del Sol}\end{matrix}\right\}$ sobre el plano del anillo, visto desde Saturno.

El signo $\left\{\begin{matrix}+\\-\end{matrix}\right\}$ indica que la Tierra ó el Sol se hallan en el hemisferio $\left\{\begin{matrix}\text{boreal}\\\text{austral}\end{matrix}\right\}$ respecto del plano del anillo, ó que desde dichos astros se vé la cara $\left\{\begin{matrix}\text{boreal}\\\text{austral}\end{matrix}\right\}$ del expresado anillo.

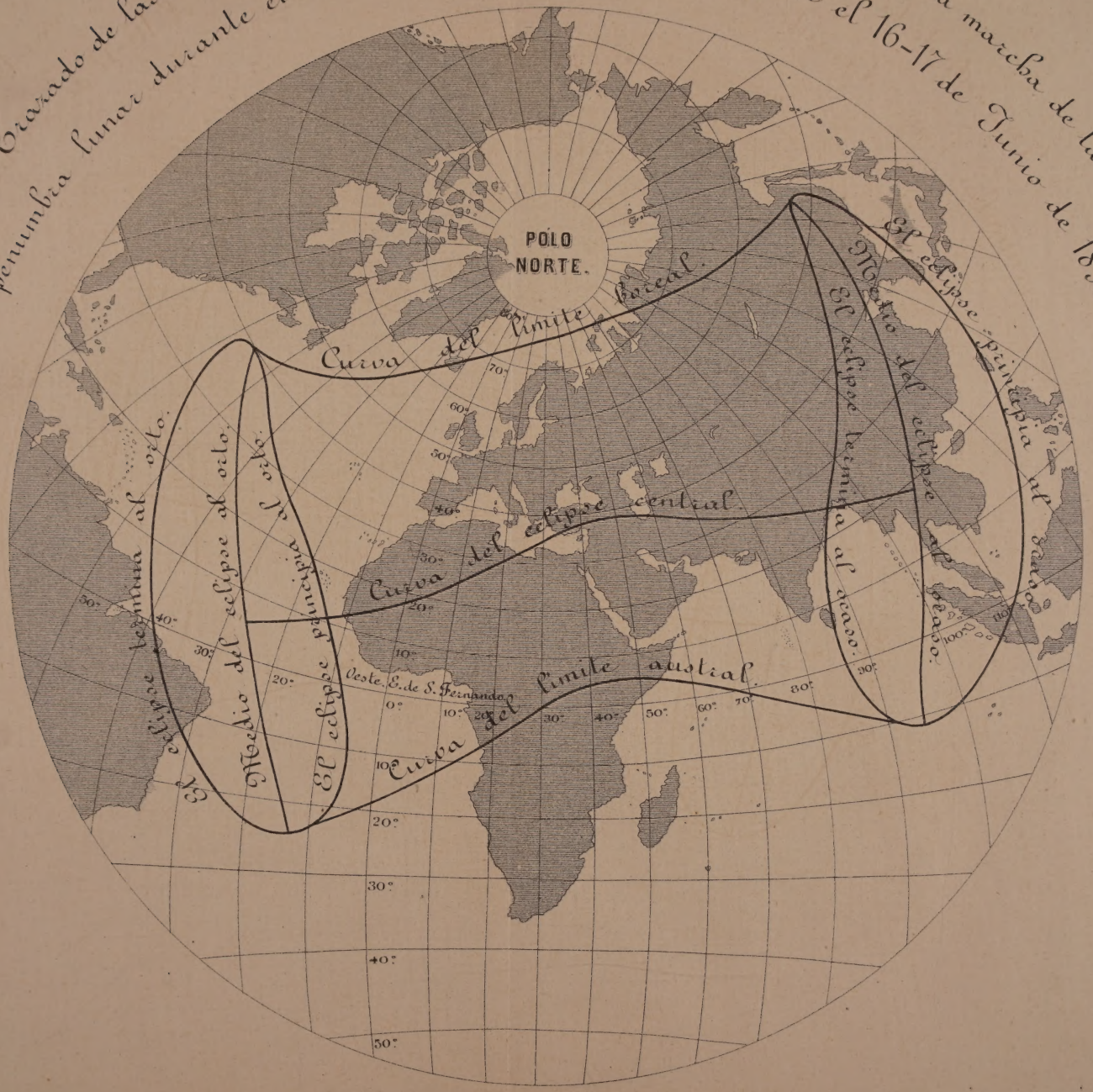
ψ representa el ángulo que forma con el círculo de declinacion de Saturno el semieje menor boreal de la elipse anular. El signo $\left\{\begin{matrix}+\\-\end{matrix}\right\}$ indica que dicho semieje cae á $\left\{\begin{matrix}\text{occidente}\\\text{oriente}\end{matrix}\right\}$ del círculo de declinacion.

a representa el eje mayor *exterior* de la elipse anular *exterior*.

b representa el eje menor *exterior* de la eclipse anular *exterior*.

El signo que acompaña á b es el propio de la cantidad E; y sirve, cuando se inspecciona la sola columna de las b, para conocer la época en que la Tierra pasa por el plano del anillo y la cara de éste que se presenta al observador.

Trazado de las curvas que representan sobre la superficie de la Tierra, la marcha de la penumbra lunar durante el eclipse anular de Sol que debe suceder el 16-17 de Junio de 1890.



JUNIO 16-17.

Eclipse anular de SOL, visible como parcial en San Fernando.

	d	h	m	s
Hora de tiempo medio astronómico de San Fernando de la ♂ en ascension recta.. .	16	21	33	42,0

Para esta hora se tiene:

		h	m	s
SOL.....	Ascension recta..		5	43 1,49
	Movimiento horario en ascension recta. .			′ ″ 36,0
	Declinacion..	+	° 23	′ ″ 23 46,7
	Movimiento horario en declinacion. . . .	+		″ 4,2
	Paralaje horizontal ecuatorial..			″ 8,7
	Semidiámetro central..			′ ″ 15 45,9
LUNA.....	Movimiento horario en ascension recta. .			′ ″ 33 1,5
	Declinacion..	+	° 23	′ ″ 36 8,3
	Movimiento horario en declinacion. . . .	+		′ ″ 3 42,1
	Paralaje horizontal ecuatorial..			′ ″ 54 46,0
	Semidiámetro central..			′ ″ 14 56,9

De los elementos anteriores se deduce:

Principio del eclipse, para la Tierra en general, el dia 16 á $18^h\ 30,^m3$, tiempo medio astronómico de San Fernando, en la longitud de 7° 46′ al O. de San Fernando y latitud +0° 47′.

Principio del eclipse central, para la Tierra en general, el dia 16 á $19^h\ 36,^m9$, tiempo medio astronómico de San Fernando, en la longitud de 26° 18′ al O. de San Fernando y latitud +5° 9′.

Eclipse central á mediodía el dia 16 á $21^h\ 33,^m7$, tiempo medio astronómico de San Fernando, en la longitud de 36° 43′ al E. de San Fernando y latitud + 36° 41′.

Fin del eclipse central, para la Tierra en general, el dia 16 á $23^h\ 23,^m7$, tiempo medio astronómico de San Fernando, en la longitud de 107° 38′ al E. de San Fernando y latitud +18° 47′.

Fin del eclipse, para la Tierra en general, el dia 17 á $0^h\ 30,^m3$, tiempo medio astronómico de San Fernando, en la longitud de 88° 56′ al E. de San Fernando y latitud +14° 28′.

Las circunstancias principales del eclipse mencionado en la página anterior, para los lugares que á continuación se expresan, son las siguientes:

Para el Observatorio de San Fernando.

	d	h	m	s	
Principio.	16	19	14	31,1	Tpo. med. astr. de San Fernando.
Medio.		20	25	40,0	
Fin.		21	47	10,1	

Valor de la máxima fase ó parte eclipsada del Sol 0,603: tomando como unidad el diámetro del Sol.

La primera impresion de la Luna en el disco solar se verificará en un punto que dista 71° del vértice superior del Sol hácia la derecha (vision directa).

Para Madrid.

	d	h	m	s	
Principio.	16	19	34	16,9	Tpo. med. astr. de Madrid.
Medio.		20	45	1,3	
Fin.		22	5	42,8	

Valor de la máxima fase ó parte eclipsada del Sol 0,553: tomando como unidad el diámetro del Sol.

La primera impresion de la Luna en el disco solar se verificará en un punto que dista 78° del vértice superior del Sol hácia la derecha (vision directa).

Para Santander.

	d	h	m	s	
Principio.	16	19	41	41,2	Tpo. med. astr. de Santander.
Medio.		20	49	39,5	
Fin..		22	6	20,6	

Valor de la máxima fase ó parte eclipsada del Sol 0,489: tomando como unidad el diámetro del Sol.

La primera impresion de la Luna en el disco solar se verificará en un punto que dista 85° del vértice superior del Sol hácia la derecha (vision directa).

Para Ferrol.

	d	h	m	s	
Principio.	16	19	24	21,6	Tpo. med. astr. de Ferrol.
Medio.		20	27	57,8	
Fin.		21	39	33,9	

Valor de la máxima fase ó parte eclipsada del Sol 0,441: tomando como unidad el diámetro del Sol.

La primera impresion de la Luna en el disco solar se verificará en un punto que dista 89° del vértice superior del Sol hácia la derecha (vision directa).

Para Cartagena.

	d	h	m	s	
Principio.	16	19	38	28,5	Tpo. med. astr. de Cartagena.
Medio.		20	53	50,0	
Fin..		22	20	45,1	

Valor de la máxima fase ó parte eclipsada del Sol 0,643: tomando como unidad el diámetro del Sol.

La primera impresion de la Luna en el disco solar se verificará en un punto que dista 70° del vértice superior del Sol hácia la derecha (vision directa).

Para Valencia.

	d	h	m	s	
Principio.	16	19	45	38,1	Tpo med. astr. de Valencia.
Medio.		21	0	23,5	
Fin..		22	26	0,6	

Valor de la máxima fase ó parte eclipsada del Sol 0,611: tomando como unidad el diámetro del Sol.

La primera impresion de la Luna en el disco solar se verificará en un punto que dista 73° del vértice superior del Sol hácia la derecha (vision directa).

Para Barcelona.

	d	h	m	s	
Principio.	16	20	1	11,4	Tpo. med. astr. de Barcelona.
Medio.		21	17	0,0	
Fin..		22	43	7,5	

Valor de la máxima fase ó parte eclipsada del Sol 0,599: tomando como unidad el diámetro del Sol.

La primera impresion de la Luna en el disco solar se verificará en un punto que dista 76° del vértice superior del Sol hácia la derecha (vision directa).

Para Palma de Mallorca.

	d	h	m	s	
Principio.	16	19	58	41,0	Tpo. med. astr. de Palma de Mallorca.
Medio.		21	16	23,5	
Fin.		22	45	17,5	

Valor de la máxima fase ó parte eclipsada del Sol 0,644: tomando como unidad el diámetro del Sol.

La primera impresion de la Luna en el disco solar se verificará en un punto que dista 71° del vértice superior del Sol hácia la derecha (vision directa).

COORDENADAS GEOGRAFICAS DE LOS PUNTOS DE LA TIERRA

que determinan las curvas de las fases principales del eclipse anular de Sol que debe suceder el 16-17 de Junio de 1890.

CONTACTOS EN EL HORIZONTE.—EL ECLIPSE PRINCIPIA AL ORTO.

Horas de tiempo medio astr. de San Fernando.	Long.	Latitud.	Long.	Latitud.	Horas de tiempo medio astr. de San Fernando.	Long.	Latitud.	Long.	Latitud.
d h m s	° ′	° ′	° ′	° ′	d h m s	° ′	° ′	° ′	° ′
16 18 30 17	+ 7 46	+ 0 47	+ 7 46	+ 0 47	16 19 35 18	+40 51	+34 28	+12 12	−24 51
18 35 18	13 8	10 14	5 7	− 8 14	19 40 48	.....	.....	+13 21	−24 53
18 45 18	18 51	17 14	4 53	14 20	19 45 18	44 46	36 33	.....	.....
18 55 18	23 43	22 4	5 36	18 8	19 55 18	48 30	38 16	.....	.....
19 5 18	28 15	25 56	6 46	20 51	20 5 18	51 58	39 33	.....	.....
19 15 18	32 35	29 12	8 16	22 49	20 15 18	+55 0	+40 14	....	.....
19 25 18	+36 47	+32 2	+10 5	−24 9	.....	.....	.....	.....	.....

CONTACTOS EN EL HORIZONTE.—EL ECLIPSE TERMINA AL ORTO.

Horas de tiempo medio astr. de San Fernando.	Long.	Latitud.	Long.	Latitud.	Horas de tiempo medio astr. de San Fernando.	Long.	Latitud.	Long.	Latitnd.
d h m s			° ′	° ′	d h m s	° ′	° ′	.....	.....
16 19 45 18	.....	.....	+14 41	−24 53	16 20 18 39	+55 26	+40 30	° ′	° ′
19 55 18	.....	.....	17 35	24 7	20 25 18	57 20	40 2	+30 0	−14 5
20 5 18	.....	.....	21 0	22 21	20 35 18	58 19	38 2	36 19	− 5 28
20 15 18	.....	.....	+25 3	−19 14	20 45 18	+55 8	+29 17	+46 37	+12 25

CONTACTOS EN EL HORIZONTE.—EL ECLIPSE PRINCIPIA AL OCASO.

Horas de tiempo medio astr. de San Fernando.	Long.	Latitud.	Long.	Latitud.	Horas de tiempo medio astr. de San Fernando.	Long.	Latitud.	Long.	Latitud.
d h m s	° ′	° ′	° ′	° ′	d h m s	° ′	° ′		
16 22 15 18	−128 24	+25 57	−139 18	+42 15	16 22 55 18	−102 31	− 8 46	.....	.....
22 25 18	117 23	+ 8 14	145 4	50 21	23 5 18	99 14	10 33	.....	.....
22 35 18	111 9	− 0 24	−144 54	+52 9	23 15 18	− 96 23	−11 20	.....	.....
22 45 18	−106 25	− 5 36	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

CONTACTOS EN EL HORIZONTE.—EL ECLIPSE TERMINA AL OCASO.

Horas de tiempo medio astr. de San Fernando.	Long.	Latitud.	Long.	Latitud	Horas de tiempo medio astr. de San Fernando.	Long.	Latitud.	Long.	Latitud.
d h m s			° ′	° ′	d h m s	° ′	° ′	° ′	° ′
16 22 41 56	.....	.....	−143 3	+52 38	16 23 35 18	−91 43	−10 35	−121 36	+44 49
22 45 18	.....	.....	142 39	52 20	23 45 18	89 49	9 14	116 44	42 10
22 55 18	.....	.....	139 19	51 43	23 55 18	88 12	7 14	111 44	39 3
23 5 18	.....	.....	135 20	50 34	17 0 5 18	86 54	4 29	106 34	35 20
23 15 18	.....	.....	130 58	49 1	0 15 18	86 3	− 0 39	101 5	30 39
	° ′	° ′							
23 19 48	−95 4	−11 20	.....	.....	0 25 18	86 11	+ 5 28	94 45	23 48
23 25 18	−93 54	−11 18	−126 22	+47 6	0 30 19	−88 56	+14 28	− 88 56	+14 28

COORDENADAS GEOGRAFICAS DE LOS PUNTOS DE LA TIERRA

que determinan las curvas de las fases principales del eclipse anular de Sol que debe suceder el 16-17 de Junio de 1890.

MEDIO DEL ECLIPSE EN EL HORIZONTE.—AL ORTO.

Horas de tiempo medio astr. de San Fernando.	Long.	Latitud.	Long.	Latitud.	Horas de tiempo medio astr. de San Fernando.	Long.	Latitud.	Long.	Latitud.
d h m s	° ′	° ′	° ′	° ′	d h m s			° ′	° ′
16 19 33 56	+20 23	— 6 51	+20 23	— 6 51	16 19 43 49	.....	.....	+32 24	+15 7
19 34 0	19 32	8 47	21 15	4 55	19 48 0	.....	.....	35 27	19 25
19 34 38	17 56	12 39	23 5	— 1 1	19 53 7	.....	.....	38 55	23 54
19 35 54	16 25	16 32	25 5	+ 2 54	19 59 19	.....	.....	42 57	28 36
19 37 50	14 57	20 27	27 17	6 53	20 6 50	.....	.....	47 46	33 38
19 40 27	.....	.....	29 42	10 57	20 16 5	.....	.....	53 44	39 5
19 40 48	+13 21	—24 53	.....	.....	20 18 39	.....	.....	+55 26	+40 30

MEDIO DEL ECLIPSE EN EL HORIZONTE.—AL OCASO.

Horas de tiempo medio astr. de San Fernando.	Long.	Latitud.	Long.	Latitud.	Horas de tiempo medio astr. de San Fernando.	Long.	Latitud.	Long.	Latitud.
d h m s	° ′	° ′			d h m s			° ′	° ′
16 22 41 56	—143 3	+52 38	.....	.....	16 23 19 48	.....	.....	— 95 4	—11 20
22 44 31	140 46	51 22	.....	.....	23 20 8	—111 23	+24 30	.....	.....
22 53 45	132 58	46 21	.....	.....	23 22 46	108 42	20 30	96 23	6 50
23 1 16	126 55	41 37	.....	.....	23 24 41	106 20	16 34	97 40	— 2 53
23 7 28	122 1	37 7	.....	.....	23 25 57	104 13	12 40	99 4	+ 1 2
23 12 35	117 56	32 47	.....	.....	23 26 35	102 19	8 47	100 37	4 55
23 16 46	—114 25	+28 35	.....	.....	23 26 40	—101 27	+ 6 51	—101 27	+ 6 51

ECLIPSE CENTRAL.

Horas de tiempo medio astronómico de San Fernando.	Longitud.	Latitud.	Horas de tiempo medio astronómico de San Fernando.	Longitud.	Latitud.
d h m s	° ′	° ′	d h m s	° ′	° ′
16 19 36 54	+26 18	+ 5 9	16 21 40 18	— 39 6	+37 4
19 40 18	14 33	10 49	21 50 18	42 49	37 28
19 50 18	+ 4 16	16 40	22 0 18	46 40	37 39
20 0 18	— 1 57	20 30	22 10 18	50 41	37 35
20 10 18	6 49	23 33	22 20 18	54 55	37 15
20 20 18	10 59	26 6	22 30 18	59 24	36 37
20 30 18	14 47	28 19	22 40 18	64 15	35 39
20 40 18	18 21	30 14	22 50 18	69 34	34 15
20 50 18	21 48	31 54	23 0 18	75 40	32 17
21 0 18	25 11	33 21	23 10 18	83 14	29 26
21 10 18	28 35	34 35	23 20 18	95 2	24 23
21 20 18	32 1	35 37	23 23 41	—107 38	+18 47
21 30 18	—35 31	+36 27	.....	.....	.....

COORDENADAS GEOGRAFICAS DE LOS PUNTOS DE LA TIERRA

que determinan las curvas de las fases principales del eclipse anular de Sol que debe suceder el 16-17 de Junio de 1890.

LÍMITE BOREAL.

Horas de tiempo medio astronómico de San Fernando.	Longitud.	Latitud.	Horas de tiempo medio astronómico de San Fernando.	Longitud.	Latitud.
d h m s	° ′	° ′	d h m s	° ′	° ′
16 20 18 39	+55 26	+40 30	16 21 40 18	— 31 24	+75 33
20 20 18	48 6	44 22	21 50 18	49 22	76 15
20 30 18	34 49	52 20	22 0 18	68 26	75 42
20 40 18	27 2	57 25	22 10 18	86 14	73 49
20 50 18	20 10	61 37	22 20 18	101 47	70 38
21 0 18	13 7	65 18	22 30 18	116 3	65 55
21 10 18	+ 5 11	68 36	22 40 18	134 32	57 15
21 20 18	— 4 21	71 29	22 41 56	— 143 3	+52 38
21 30 18	—16 20	+73 52	.....	.....	.....

LÍMITE AUSTRAL.

Horas de tiempo medio astronómico de San Fernando.	Longitud.	Latitud.	Horas de tiempo medio astronómico de San Fernando.	Longitud.	Latitud
d h m s	° ′	° ′	d h m s	° ′	° ′
16 19 40 48	+13 21	—24 53	16 21 35 18	—41 14	+ 4 28
19 45 18	— 0 21	18 4	21 45 18	43 41	4 52
19 55 18	9 38	12 34	21 55 18	46 13	5 5
20 5 18	15 14	8 59	22 5 18	48 51	5 6
20 15 18	19 29	6 12	22 15 18	51 40	4 53
20 25 18	23 1	3 56	22 25 18	54 42	4 27
20 35 18	26 7	2 1	22 35 18	58 4	3 43
20 45 18	28 55	— 0 24	22 45 18	61 54	2 37
20 55 18	31 32	+ 0 59	22 55 18	66 28	+ 1 2
21 5 18	34 1	2 8	23 5 18	72 23	— 1 18
21 15 18	36 26	3 6	23 15 18	81 49	5 27
21 25 18	38 50	3 52	23 19 48	—95 4	—11 20
21 30 18	—40 2	+ 4 11	.....	.....	.....

NOVIEMBRE 25-26.

Eclipse parcial de Luna, invisible en San Fernando.

	d	h	m	s
Hora de tiempo medio astronómico de San Fernando de la ☽ en longitud. . . .	26	0	57	58,7

Para esta hora se tiene:

		°	′	″
LUNA	Longitud.	64	16	51,0
	Movimiento horario en longitud. . . .		32	48.5
	Latitud.	— 0	57	10,4
	Movimiento horario en latitud. . . .	+	2	58,7
	Paralaje horizontal ecuatorial. . . .		56	55,3
	Semidiámetro central.		15	32,2
SOL	Movimiento horario en longitud. . . .		2	31,8
	Paralaje horizontal ecuatorial			9,0
	Semidiámetro central		16	14,4

De los elementos anteriores se deduce:

	d	h	m	
Primer contacto con la penumbra. . . .	25	22	52,9	Tpo. med. astr. de San Fernando.
Primer contacto con la sombra. . . .	26	1	4,1	
Medio del eclipse.	26	1	9,0	
Último contacto con la sombra.	26	1	13,9	
Último contacto con la penumbra. . . .	26	3	25,1	

La Luna, á las horas expresadas se hallará en el zenit de los lugares cuyas posiciones geográficas son respectivamente:

LONGITUD.			LATITUD.	
°	′		°	′
167	15	O. de San Fernando.	+ 19	53
161	5	E.	+ 20	13
159	54	E.	+ 20	14
158	43	E.	+ 20	14
127	4	E.	+ 20	34

El principio y fin de este eclipse serán visibles en una pequeña parte de Europa, en casi toda el Asia, en gran parte de la América Septentrional, en la Australia, en las Islas Filipinas, en el estrecho de Behering, en gran parte del Océano Indico, en casi todo el Pacífico, en casi todo el Mar Polar Artico y en una pequeña parte del Antártico.

Valor de la máxima fase ó parte eclipsada de la Luna, contada desde la parte boreal del limbo, 0,002: tomando como unidad el diámetro de la Luna.

El primer contacto de la sombra con la Luna se verificará en un punto del limbo de ésta que dista 14° de su vértice boreal hácia Occidente (vision directa).

El último contacto de la sombra con la Luna se verificará en un punto del limbo de ésta que dista 19° de su vértice boreal hácia Occidente (vision directa).

Diciembre 11.

(*a*) Eclipse total de SOL, invisible en San Fernando.

	h	m	s
Horas de tiempo medio astronómico de San Fernando de la ☌ en ascension recta.. .	14	50	8,4

Para esta hora se tiene:

		h	m	s
SOL.	Ascension recta.	17	16	53,27
	Movimiento horario en ascension recta. .		2′	45,5″
	Declinacion.	—23°	5′	2,3″
	Movimiento horario en declinacion. . . .	—		11,4″
	Paralaje horizontal ecuatorial.			9,0″
	Semidiámetro central		16′	16,5″
LUNA.	Movimiento horario en ascension recta. .		38′	12,7″
	Declinacion.	—23°	35′	6,3″
	Movimiento horario en declinacion. . . .	—	5′	52,7″
	Paralaje horizontal ecuatorial.		59′	8,2″
	Semidiámetro central		16′	8,4″

De los elementos anteriores se deduce:

Principio del eclipse, para la Tierra en general, á $12^h\ 3,^m6$, tiempo medio astronómico de San Fernando, en la longitud de 83° 58′ al E. de San Fernando y latitud—8° 20′.

Principio del eclipse central, para la Tierra en general, á $13^h\ 8,^m1$, tiempo medio astronómico de San Fernando, en la longitud de 63° 10′ al E. de San Fernando y latitud—18° 42′.

Eclipse central á mediodía á $14^h\ 50,^m1$, tiempo medio astronómico de San Fernando, en la longitud de 135° 55′ al E. de San Fernando y latitud—53° 58′.

Fin del eclipse central, para la Tierra en general, á $16^h\ 13,^m3$, tiempo medio astronómico de San Fernando, en la longitud de 136° 35′ al O. de San Fernando y latitud—36° 32′.

Fin del eclipse, para la Tierra en general, á $17^h\ 17,^m8$, tiempo medio astronómico de San Fernando, en la longitud de 158° 48′ al O. de San Fernando y latitud—26° 31′.

(*a*) Prescindiendo de la incertidumbre que existe, y probablemente existirá siempre, sobre el valor de los semidiámetros angulares del Sol y de la Luna, este eclipse será *anular* para los lugares de la Tierra que vean el principio y el fin del eclipse central, y para algunos otros lugares que estén muy próximos á ellos; y será *total* á causa del aumento del semidiámetro de la Luna por razón de su altura, para todos los demás lugares de la Tierra en que el eclipse es central.

Trazado de las curvas que representan sobre la superficie de la Tierra, la marcha de la sombra y de la penumbra lunar durante el eclipse total de Sol que debe suceder el 11 de Diciembre de 1890.

COORDENADAS GEOGRAFICAS DE LOS PUNTOS DE LA TIERRA

que determinan las curvas de las fases principales del eclipse total de Sol que debe suceder el 11 de Diciembre de 1890.

CONTACTOS EN EL HORIZONTE.—EL ECLIPSE PRINCIPIA AL ORTO.

Horas de tiempo medio astr. de San Fernando.	Long.	Latitud.	Long.	Latitud.	Horas de tiempo medio astr. de San Fernando.	Long.	Latitud.	Long.	Latitud.
h m s	° ′	° ′	° ′	° ′	h m s			° ′	° ′
12 3 37	—83 58	— 8 20	—83 58	— 8 20	13 15 43	.....	.....	—40 4	—49 16
12 5 43	85 57	— 2 29	80 41	14 35	13 25 43	.....	.....	33 46	52 19
12 15 43	86 30	+ 4 43	73 40	23 56	13 35 43	.....	.....	26 58	55 13
12 25 43	85 31	8 14	67 57	29 50	13 45 43	.....	.....	19 27	57 58
12 35 43	83 56	10 20	62 31	34 37	13 55 43	.....	.....	10 54	60 34
12 45 43	—81 55	+11 26	57 7	38 47	14 5 43	.....	.....	— 0 48	63 0
12 55 43	.....	.....	51 38	42 33	14 15 43	.....	.....	+11 48	65 11
13 5 43	.....	.....	—45 59	—46 2	14 25 43	.....	.....	+28 36	—66 47

CONTACTOS EN EL HORIZONTE.—EL ECLIPSE TERMINA AL ORTO.

Horas de tiempo medio astronómico de San Fernando.	Longitud.	Latitud.	Horas de tiempo medio astronómico de San Fernando.	Longitud.	Latitud.
h m s	° ′	° ′	h m s	° ′	° ′
12 53 43	—80 4	+11 41	14 15 43	—41 42	—27 38
12 55 43	79 32	11 41	14 25 43	32 6	38 49
13 5 43	76 46	11 5	14 35 43	20 2	49 17
13 15 43	73 36	9 35	14 40 43	13 7	53 40
13 25 43	70 0	7 2	14 45 43	— 5 50	57 16
13 35 43	65 54	+ 3 16	14 55 43	+ 9 2	62 14
13 45 43	61 12	— 1 55	15 5 43	23 33	65 4
13 55 43	55 47	8 45	15 15 43	37 31	66 31
14 5 43	—49 24	—17 22	15 25 43	+50 57	—67 3

CONTACTOS EN EL HORIZONTE.—EL ECLIPSE PRINCIPIA AL OCASO.

Horas de tiempo medio astronómico de San Fernando.	Longitud.	Latitud.	Horas de de tiempo medio astronomico de San Fernando.	Longitud.	Latitud.
h m s	° ′	° ′	h m s	° ′	° ′
14 35 43	+ 51 18	—66 41	15 35 43	+136 31	—20 13
14 40 43	64 19	65 22	15 45 43	141 26	15 5
14 45 43	77 8	62 55	15 55 43	145 36	11 21
14 55 43	98 24	54 56	16 5 43	149 13	8 48
15 5 43	112 58	44 58	16 15 43	152 23	7 17
15 15 43	123 4	35 16	16 25 43	+155 8	— 6 41
15 25 43	+130 34	—26 55	.....	.....	.....

COORDENADAS GEOGRAFICAS DE LOS PUNTOS DE LA TIERRA

que determinan las curvas de las fases principales del eclipse total de Sol que debe suceder el 11 de Diciembre de 1890.

CONTACTOS EN EL HORIZONTE.—EL ECLIPSE TERMINA AL OCASO.

Horas de tpo. medio astr. de San Fernando.	Long.	Latitud.	Long.	Latitud.	Horas de tpo. medio astr. de San Fernando.	Long.	Latitud.	Long.	Latitud.
h m s			° ′	° ′	h m s	° ′	° ′	° ′	° ′
15 35 43	.....	.....	+ 63 45	—66 50	16 35 43	+157 31	— 6 56	+123 25	—54 55
15 45 43	.....	.....	75 46	66 2	16 45 43	159 33	8 3	131 5	51 18
15 55 43	.....	.....	86 55	64 42	16 55 43	161 8	10 8	138 29	46 59
16 5 43	.....	.....	97 11	62 54	17 5 43	162 5	13 38	145 58	41 30
16 15 43	.....	.....	106 37	60 40	17 15 43	161 14	20 47	154 46	32 35
16 25 43	° ′	° ′	+115 19	—58 0	17 17 48	+158 48	—26 31	+158 48	—26 31
16 27 42	+155 40	— 6 41	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

MEDIO DEL ECLIPSE EN EL HORIZONTE.—AL ORTO.

Horas de tiempo medio astr. de San Fernando.	Longitud.	Latitud.	Horas de tiempo medio astronómico de San Fernando.	Longitud.	Latitud.
h m s	° ′	° ′	h m s	° ′	° ′
12 53 43	— 80 4	+11 41	13 10 21	— 61 38	—20 47
12 53 48	77 29	5 57	13 15 24	58 13	25 7
12 54 30	75 45	+ 2 20	13 21 27	54 15	29 42
12 55 42	73 53	— 1 19	13 28 45	49 29	34 38
12 57 26	71 53	5 1	13 37 41	43 32	40 3
12 59 43	69 41	8 48	13 49 9	35 28	46 15
13 2 35	67 17	12 40	14 5 30	— 22 27	53 56
13 6 6	— 64 37	—16 39	14 40 43	+ 17 14	—65 35

MEDIO DEL ECLIPSE EN EL HORIZONTE.—AL OCASO.

Horas de tiempo medio astronómico de San Fernando.	Longitud.	Latitud.	Horas de tiempo medio astronómico de San Fernando.	Longitud.	Latitud.
h m s	° ′	° ′	h m s	° ′	° ′
15 15 55	+ 73 28	—65 45	16 18 50	+ 141 38	—30 44
15 32 17	96 4	60 57	16 21 42	144 28	26 58
15 43 44	109 9	56 2	16 23 59	146 59	23 16
15 52 41	118 7	51 21	16 25 43	149 14	19 37
15 59 58	124 51	46 53	16 26 55	151 15	16 1
16 6 1	130 13	42 38	16 27 37	153 4	12 25
16 11 5	134 38	38 32	16 27 42	+ 155 40	— 6 41
16 15 19	+138 23	—34 35	.....	.....	.....

COORDENADAS GEOGRAFICAS DE LOS PUNTOS DE LA TIERRA

que determinan las curvas de las fases principales del eclipse total de Sol que debe suceder el 11 de Diciembre de 1890.

ECLIPSE CENTRAL.

Horas de tiempo medio astronómico de San Fernando.	Longitud.	Latitud.	Horas de tiempo medio astronómico de San Fernando.	Longitud.	Latitud.
h m s	° ′	° ′	h m s	° ′	° ′
13 8 8	— 63 10	—18 42	14 50 43	—136 16	—54 2
13 10 43	73 50	23 50	15 0 43	142 57	54 53
13 20 43	85 35	30 41	15 10 43	150 6	55 20
13 30 43	92 39	35 12	15 20 43	157 44	55 19
13 40 43	98 23	38 52	15 30 43	165 51	54 46
13 50 43	103 35	42 1	15 40 43	—174 30	53 34
14 0 43	108 35	44 47	15 50 43	+176 5	51 33
14 10 43	113 37	47 14	16 0 43	165 12	48 20
14 20 43	118 48	49 23	16 10 43	149 15	42 8
14 30 43	124 15	51 15	16 13 18	+136 35	—36 32
14 40 43	—130 3	—52 48	.....	.....	.....

LIMITE BOREAL.

Horas de tiempo medio astronómico de San Fernando.	Longitud.	Latitud.	Horas de tiempo medio astronómico de San Fernando.	Longitud.	Latitud.
h m s	° ′	° ′	h m s	° ′	° ′
12 53 43	— 80 4	+11 41	14 45 43	—140 16	—21 24
12 55 43	89 46	7 8	14 55 43	143 30	22 6
13 5 43	102 1	+ 0 4	15 5 43	146 52	22 34
13 15 43	108 35	— 4 12	15 15 43	150 24	22 49
13 25 43	113 31	7 31	15 25 43	154 9	22 48
13 35 43	117 38	10 16	15 35 43	158 12	22 29
13 45 43	121 17	12 38	15 45 43	162 38	21 50
13 55 43	124 39	14 41	15 55 43	167 39	20 44
14 5 43	127 51	16 29	16 5 43	—173 34	19 3
14 15 43	130 58	18 2	16 15 43	+178 49	16 23
14 25 43	134 2	19 22	16 25 43	165 30	10 54
14 35 43	137 7	20 29	16 27 42	+155 40	— 6 41
14 40 43	—138 41	—20 58	.....	.....	.....

PLANETAS Y ESTRELLAS FIJAS

QUE PUEDEN SER OCULTADAS POR LA LUNA DURANTE EL AÑO 1890.

FECHAS		Astro.	Magnitud.	Horas de tpo. medio astr. de San Fernando de la ☌ geoc. en Asc. recta.	Ascensión recta *aparente* del astro.	Declinacion *aparente* del astro.	Límites de visibilidad.
				h m s	h m s	° ′ ″	° °
Enero	2	Neptuno		0 25 32	4 1 45,35	+ 18 57 27,3	36 S 71 S
	2	ε Tauri	3,6	10 24 38	4 22 11,54	+ 18 56 8,1	56 N 14 S
	3	ι Tauri	4,8	2 56 36	4 56 31,36	+ 21 25 54,6	14 N 52 S
	3	*l* Tauri	5,5	5 13 15	5 1 17,95	+ 20 16 20,8	90 N 36 N
	4	1 Geminor.	4,4	7 39 36	5 57 26,28	+ 23 16 6,1	30 N 29 S
	4	η Geminor.	3,5	12 41 41	6 8 14,57	+ 22 32 15,9	90 N 30 N
	4	μ Geminor.	3,2	16 26 47	6 16 18,63	+ 22 34 8,8	90 N 38 N
	6	μ^2 Cancri	5,4	17 17 20	8 1 17,77	+ 21 54 0,3	90 N 35 N
	7	γ Cancri	4,9	10 10 4	8 36 55,47	+ 21 51 46,9	20 N 44 S
	9	η Leonis	3,7	3 28 42	10 1 20,18	+ 17 17 54,2	0 73 S
	10	ι Leonis	4,1	18 48 44	11 18 11,13	+ 11 8 5,6	38 S 79 S
	11	ξ Virginis	5,0	5 58 21	11 39 36,52	+ 8 52 10,5	25 S 81 S
	11	ν Virginis	4,2	6 16 52	11 40 11,98	+ 7 8 45,6	89 N 1 S
	11	π Virginis	4,6	14 7 36	11 55 13,69	+ 7 13 39,7	23 S 83 S
	12	*c* Virginis	5,2	0 18 47	12 14 45,24	+ 3 55 32,2	52 N 27 S
	15	γ Libræ	4,1	22 45 18	15 29 20,79	— 14 25 15,0	35 S 90 S
	16	θ Libræ	4,5	6 32 15	15 47 32,02	— 16 24 16,5	4 N 74 S
	16	49 Libræ	5,6	9 18 40	15 54 7,50	— 16 12 26,9	42 S 90 S
	16	ν^2 Scorpii	4,2	14 4 17	16 5 34,26	— 19 10 22,5	71 N 20 N
	16	ψ Ophiuchi	4,6	19 0 48	16 17 38,11	— 19 46 41,3	70 N 8 N
	17	ξ Ophiuchi	4,7	17 20 5	17 14 22,60	— 20 59 35,3	21 S 90 S
	18	58 Ophiuchi	5,0	1 48 33	17 36 48,15	— 21 37 43,2	33 S 90 S
	18	4 Sagittarii	4,8	7 51 0	17 53 2,33	— 23 48 18,1	66 N 5 N
	18	9 Sagittarii	5,7	9 20 45	17 57 5,39	— 24 21 43,5	66 N 45 N
	22	τ^2 Aquarii	4,1	21 38 45	22 43 44,21	— 14 10 35,6	76 N 18 N
	23	ψ^1 Aquarii	4,4	9 1 14	23 10 5,98	— 9 41 24,5	23 S 90 S
	23	ψ^2 Aquarii	4,4	9 55 22	23 12 9,47	— 9 47 11,4	4 S 90 S
	23	ψ^3 Aquarii	4,9	10 23 13	23 13 12,66	— 10 12 55,5	25 N 52 S
	24	30 Piscium	4,6	5 49 47	23 56 17,59	— 6 37 43,1	76 N 9 S
	24	33 Piscium	3,7	7 23 56	23 59 40,81	— 6 19 33,7	80 N 6 S
	25	20 Ceti	5,0	6 1 43	0 47 21,85	— 1 44 40,4	88 N 39 N
	25	*f* Piscium	5,1	18 6 41	1 12 6,33	+ 3 1 57,5	8 S 87 S
	26	ν Piscium	4,6	5 47 3	1 35 41,31	+ 4 55 43,0	30 N 49 S
	26	ξ^1 Ceti	4,5	21 30 27	2 7 9,24	+ 8 19 43,7	25 N 54 S
	27	ξ Arietis	5,4	3 24 9	2 18 54,44	+ 10 6 37,9	11 S 80 S
	27	38 Arietis	5,2	13 27 38	2 38 57,28	+ 11 58 52,5	6 S 78 S
	29	Neptuno		5 47 43	4 0 10,13	+ 18 54 22,1	31 S 71 S
	29	ε Tauri	3,6	16 31 40	4 22 11,34	+ 18 56 8,0	62 N 10 S
	30	ι Tauri	4,8	9 3 16	4 56 31,21	+ 21 25 54,8	18 N 47 S
	30	*l* Tauri	5,5	11 20 5	5 1 17,82	+ 20 16 20,9	90 N 44 N
	31	1 Geminor.	4,4	13 49 56	5 57 26,26	+ 23 16 6,7	33 N 26 S
	31	η Geminor.	3,5	18 52 52	6 8 14,58	+ 22 32 16,4	90 N 34 N
	31	μ Geminor.	3,2	22 38 37	6 16 18,67	+ 22 34 9,3	90 N 43 N

PLANETAS Y ESTRELLAS FIJAS

QUE PUEDEN SER OCULTADAS POR LA LUNA DURANTE EL AÑO 1890.

FECHAS.		Astro.	Magnitud.	Horas de tiempo medio astr. de S. Fernando de la ☌ geoc. en Asc. recta.	Ascension recta *aparente* del astro.	Declinacion *aparente* del astro.	Límites de visibilidad.
				h m s	h m s	° ′ ″	° °
Febrero	2	μ^2 Cancri	5,4	23 33 3	8 1 18,06	+ 21 54 0,3	90 N 35 N
	3	γ Cancri	4,9	16 23 54	8 36 55,84	+ 21 51 46,6	19 N 46 S
	5	η Leonis	3,7	9 31 17	10 1 20,74	+ 17 17 52,4	5 S 73 S
	7	ξ Virginis	5,0	11 46 51	11 39 37,24	+ 8 52 6,8	38 S 81 S
	7	ν Virginis	4,2	12 5 20	11 40 12,70	+ 7 8 41,6	75 N 9 S
	7	π Virginis	4,6	19 55 33	11 55 14,43	+ 7 13 35,7	36 S 83 S
	8	c Virginis	5,2	6 7 16	12 14 46,00	+ 3 55 27,7	43 N 36 S
	12	ζ^1 Libræ	6,0	2 53 25	15 22 2,49	— 16 19 55,4	74 N 40 N
	12	θ Libræ	4,5	14 13 1	15 47 32,90	— 16 24 20,2	7 S 90 S
	12	ν^2 Scorpii	4,2	22 0 42	16 5 35,14	— 19 10 25,7	71 N 9 N
	13	ψ Ophiuchi	4,6	3 7 47	16 17 39,01	— 19 46 44,4	70 N 2 S
	14	ξ Ophiuchi	4,7	2 16 14	17 14 23,45	— 20 59 37,2	32 S 90 S
	14	58 Ophiuchi	5,0	11 3 16	17 36 48,94	— 21 37 44,5	44 S 90 S
	14	4 Sagittarii	4,8	17 18 44	17 53 3,10	— 23 48 18,9	61 N 3 S
	14	9 Sagittarii	5,7	18 51 44	17 57 6,16	— 24 21 44,1	66 N 32 N
	15	ν^1 Sagittarii	4,9	13 50 30	18 47 29,90	— 22 52 48,6	38 S 90 S
	15	ν^2 Sagittarii	5,1	14 11 31	18 48 26,39	— 22 48 30,8	44 S 90 S
	22	f Piscium.	5,1	3 47 21	1 12 6,02	+ 3 1 56,2	5 N 83 S
	22	ν Piscium	4,6	15 6 58	1 35 40,98	+ 4 55 41,7	42 N 37 S
	23	ξ^1 Ceti.	4,5	6 22 19	2 7 8,86	+ 8 19 42,3	37 N 41 S
	23	ξ Arietis	5,4	12 5 44	2 18 54,05	+ 10 6 36,6	4 N 79 S
	23	38 Arietis	5,2	21 52 14	2 38 56,88	+ 11 58 51,2	8 N 72 S
	25	Neptuno		13 18 13	4 0 15,21	+ 18 56 19,2	13 S 71 S
	25	ε Tauri	3,6	23 48 23	4 22 10,92	+ 18 56 7,5	83 N 4 N
	26	ι Tauri	4,8	16 6 26	4 56 30,80	+ 21 25 54,8	32 N 33 S
	27	1 Geminor.	4,4	20 39 17	5 57 25,92	+ 23 16 7,4	45 N 15 S
	28	η Geminor.	3,5	1 40 54	6 8 14,24	+ 22 32 17,1	90 N 49 N
	28	μ Geminor.	3,2	5 25 52	6 16 18,36	+ 22 34 10,1	90 N 61 N
Marzo	2	μ^2 Cancri	5,4	6 19 2	8 1 17,96	+ 21 54 1,5	90 N 45 N
	2	γ Cancri	4,9	23 10 30	8 36 55,83	+ 21 51 47,8	25 N 40 S
	4	η Leonis	3,7	16 13 32	10 1 20,93	+ 17 17 52,7	4 S 73 S
	6	ξ Virginis	5,0	18 6 34	11 39 37,66	+ 8 52 5,2	52 S 81 S
	6	ν Virginis	4,2	18 24 50	11 40 13,11	+ 7 8 39,8	67 N 15 S
	7	π Virginis	4,6	2 10 10	11 55 14,90	+ 7 13 33,8	52 S 83 S
	7	c Virginis	5,2	12 15 11	12 14 46,48	+ 3 55 25,3	36 N 44 S
	11	ζ^1 Libræ	6,0	8 30 37	15 22 3,31	— 16 19 58,9	74 N 16 N
	11	θ Libræ	4,5	19 55 45	15 47 33,74	— 16 24 23,3	24 S 90 S
	12	ν^2 Scorpii	4,2	3 48 50	16 5 36,03	— 19 10 28,7	64 N 8 S
	12	Marte		6 14 9	16 11 12,87	— 20 1 51,1	70 N 27 N
	12	ψ Ophiuchi	4,6	9 0 7	16 17 39,88	— 19 46 47,0	53 N 17 S
	13	ξ Ophiuchi	4,7	8 35 9	17 14 24,32	— 20 59 38,8	57 S 90 S
	14	4 Sagittarii	4,8	0 0 47	17 53 4,00	— 23 48 19,6	43 N 17 S
	14	9 Sagittarii	5,7	1 36 23	17 57 7,06	— 24 21 44,7	66 N 12 N

PLANETAS Y ESTRELLAS FIJAS

QUE PUEDEN SER OCULTADAS POR LA LUNA DURANTE EL AÑO 1890.

FECHAS.		Astro.	Magnitud.	Horas de tiempo medio astr. de S. Fernando de la ☌ geoc. en Asc. recta.	Ascension recta *aparente* del astro.	Declinacion *aparente* del astro.	Límites de visibilidad
				h m	h m s	° ′ ″	° °
Marzo	14	ν^1 Sagittarii	4,9	21 9 55	18 47 30,70	— 22 52 48,2	57 S 90 S
	14	ν^2 Sagittarii	5,1	21 31 39	18 48 27,19	— 22 48 30,4	66 S 90 S
	16	η Capricor.	5,1	23 34 16	20 58 7,20	— 20 17 28,8	4 N 67 S
	17	φ Capricor.	5,3	4 0 55	21 9 20,73	— 21 6 34,9	69 N 20 N
	17	ε Capricor.	4,5	12 38 20	21 30 53,77	— 19 57 38,0	70 N 33 N
	17	$\varkappa$ Capricor.	4,7	14 53 54	21 36 29,35	— 19 22 9,7	71 N 14 N
	22	ν Piscium	4,6	1 19 40	1 35 40,77	+ 4 55 41,4	53 N 27 S
	22	ξ^1 Ceti	4,5	16 20 47	2 7 8,60	+ 8 19 41,6	49 N 29 S
	22	ξ Arietis	5,4	21 57 59	2 18 53,76	+ 10 6 35,8	17 N 63 S
	23	38 Arietis	5,2	7 32 58	2 38 56,54	+ 11 58 50,2	22 N 56 S
	24	Neptuno		22 58 43	4 2 3,87	+ 19 3 4,9	6 N 66 S
	25	ε Tauri	3,6	8 24 11	4 22 10,45	+ 18 56 6,9	90 N 21 N
	26	ι Tauri	4,8	0 22 57	4 56 30,30	+ 21 25 54,4	49 N 17 S
	27	1 Geminor.	4,4	4 29 3	5 57 25,41	+ 23 16 7,7	65 N 1 N
	27	ε Geminor.	3,2	22 45 10	6 37 9,52	+ 25 14 23,8	44 S 65 S
	29	$\varkappa$ Geminor.	3,6	2 48 29	7 37 48,37	+ 24 39 41,6	26 S 65 S
	30	γ Cancri	4,9	6 40 13	8 36 55,51	+ 21 51 49,6	38 N 27 S
	31	η Leonis	3,7	23 49 42	10 1 20,80	+ 17 17 54,3	6 N 69 S
Abril	3	ξ Virginis	5,0	1 40 15	11 39 37,77	+ 8 52 5,6	43 S 81 S
	3	ν Virginis	4,2	1 58 26	11 40 13,23	+ 7 8 39,9	70 N 13 S
	3	π Virginis	4,6	9 41 0	11 55 15,04	+ 7 13 34,0	46 S 83 S
	3	c Virginis	5,2	19 41 21	12 14 46,68	+ 3 55 25,0	36 N 44 S
	6	$\varkappa$ Virginis	4,2	3 44 30	14 7 2,61	— 9 45 47,1	80 N 40 N
	7	ζ^1 Libræ	6,0	14 31 23	15 22 3,96	— 16 20 1,2	69 N 2 N
	8	θ Libræ	4,5	1 45 21	15 47 34,46	— 16 24 25,4	43 S 90 S
	8	β^1 Scorpii	2,9	6 42 55	15 59 3,12	— 19 30 16,0	70 N 31 N
	8	β^2 Scorpii	5,1	6 43 0	15 59 3,33	— 19 30 7,7	70 N 30 N
	8	ν^2 Scorpii	4,2	9 31 28	16 5 36,77	— 19 10 30,7	49 N 21 S
	8	ψ Ophiuchi	4,6	14 38 40	16 17 40,64	— 19 46 48,9	38 N 30 S
	8	ω Ophiuchi	4,7	17 59 11	16 25 37,59	— 21 13 51,7	69 N 35 N
	9	Marte		1 6 18	16 42 45,39	— 21 46 39,8	68 N 4 N
	9	c^2 Ophiuchi	4,9	18 7 50	17 24 42,60	— 23 52 37,8	66 N 25 N
	10	4 Sagittarii	4,8	5 22 51	17 53 4,87	— 23 48 19,9	28 N 32 S
	10	9 Sagittarii	5,7	6 58 28	17 57 7,93	— 24 21 44,9	59 N 5 S
	11	h^2 Sagittarii	4,6	19 4 56	19 30 0,44	— 25 7 30,7	65 N 37 N
	13	η Capricor.	5,1	5 53 32	20 58 7,96	— 20 17 25,5	9 S 89 S
	13	φ Capricor.	5,3	10 27 4	21 9 21,44	— 21 6 31,5	69 N 5 N
	13	ε Capricor.	4,5	19 18 34	21 30 54,43	— 19 57 34,3	70 N 16 N
	13	$\varkappa$ Capricor.	4,7	21 37 58	21 36 30,01	— 19 22 6,1	70 N 1 N
	15	τ^3 Aquarii	4,1	2 26 28	22 43 44,96	— 14 10 28,8	76 N 12 N
	15	ψ^1 Aquarii	4,4	14 11 15	23 10 6,52	— 9 41 19,5	25 S 90 S
	15	ψ^2 Aquarii	4,4	15 6 55	23 12 9,98	— 9 47 6,4	5 S 90 S
	15	ψ^3 Aquarii	4,9	15 35 24	23 13 13,16	— 10 12 50,2	25 N 54 S

PLANETAS Y ESTRELLAS FIJAS

QUE PUEDEN SER OCULTADAS POR LA LUNA DURANTE EL AÑO 1890.

FECHAS.		Astro.	Magnitud.	Horas de tiempo medio astr. de S. Fernando de la ☌ geoc. en Asc. recta.	Ascension recta *aparente* del astro.	Declinacion *aparente* del astro.	Límites de visibilidad.
				h m s	h m s	o ′ ″	o o
Abril	16	30 Piscium	4,6	11 20 47	23 56 17,78	— 6 37 39,2	84 N 2 S
	16	33 Piscium	4,7	12 55 23	23 59 40,96	— 6 19 29,8	75 N 2 N
	21	Neptuno		9 34 17	4 5 16,82	+ 19 13 15,1	20 N 50 S
	21	ω^2 Tauri	4,9	12 7 38	4 10 47,47	+ 20 18 23,4	31 S 70 S
	21	ε Tauri	3,6	17 23 23	4 22 10,16	+ 18 56 6,4	90 N 35 N
	22	ι Tauri	4,8	9 9 40	4 56 29,95	+ 21 25 53,9	64 N 6 S
	23	132 Tauri	5,2	5 59 56	5 42 14,77	+ 24 31 48,2	35 S 65 S
	23	1 Geminor.	4,4	12 53 12	5 57 24,98	+ 23 16 7,6	89 N 15 N
	24	ε Geminor.	3,2	6 56 36	6 37 9,04	+ 25 14 24,0	17 S 65 S
	25	*A* Geminor.	5,1	1 3 52	7 16 45,55	+ 25 15 42,9	30 S 65 S
	25	$\varkappa$ Geminor.	3,6	10 46 51	7 37 47,91	+ 24 39 42,5	6 S 65 S
	26	γ Cancri	4,9	14 35 21	8 36 55,08	+ 21 51 51,1	54 N 13 S
	28	η Leonis	3,7	7 56 32	10 1 20,47	+ 17 17 56,3	19 N 54 S
	29	ι Leonis	4,1	23 7 53	11 18 12,10	+ 11 8 3,7	31 S 79 S
	30	ξ Virginis	5,0	10 11 17	11 39 37,65	+ 8 52 7,3	26 S 81 S
	30	ν Virginis	4,2	10 29 35	11 40 13,11	+ 7 8 41,3	84 N 4 S
	30	π Virginis	4,6	18 14 57	11 55 14,96	+ 7 13 35,4	29 S 83 S
Mayo	1	*c* Virginis	5,2	4 18 0	12 14 46,64	+ 3 55 26,1	43 N 38 S
	3	$\varkappa$ Virginis	4,2	12 8 46	14 7 2,86	— 9 45 47,8	80 N 38 N
	4	ζ^1 Libræ	6,0	22 21 16	15 22 4,41	— 16 20 2,4	74 N 3 S
	5	θ Libræ	4,5	9 20 30	15 47 34,97	— 16 24 26,3	53 S 90 S
	5	β^1 Scorpii	2,9	14 11 10	15 59 3,67	— 19 30 17,3	70 N 20 N
	5	β^2 Scorpii	5,1	14 11 15	15 59 3,88	— 19 30 9,0	70 N 20 N
	5	ν^2 Scorpii	4,2	16 55 48	16 5 37,33	— 19 10 31,8	43 N 27 S
	5	ψ Ophiuchi	4,6	21 55 32	16 17 41,23	— 19 46 50,0	32 N 37 S
	6	ω Ophiuchi	4,7	1 11 2	16 25 38,23	— 21 13 52,9	69 N 22 N
	6	*b* Ophiuchi	4,4	22 45 1	17 19 40,27	— 24 4 26,0	66 N 56 N
	7	c^2 Ophiuchi	4,9	0 43 21	17 24 43,38	— 23 52 38,3	66 N 13 N
	7	4 Sagittarii	4,8	11 41 50	17 53 5,67	— 23 48 19,9	19 N 41 S
	7	9 Sagittarii	5,7	13 15 8	17 57 8,74	— 24 21 44,8	46 N 15 S
	7	λ Sagittarii	2,9	22 26 38	18 21 11,85	— 25 28 55,0	65 N 38 N
	9	h^2 Sagittarii	4,6	0 38 42	19 30 1,38	— 25 7 28,7	65 N 18 N
	10	η Capricor.	5,1	11 9 27	20 58 8,82	— 20 17 21,8	20 S 90 S
	10	φ Capricor.	5,3	15 42 42	21 9 22,30	— 21 6 27,5	63 N 7 S
	11	ε Capricor.	4,5	0 35 12	21 30 55,30	— 19 57 29,9	70 N 3 N
	11	$\varkappa$ Capricor.	4,7	2 55 9	21 36 30,86	— 19 22 1,6	62 N 10 S
	12	τ^2 Aquarii	4,1	8 0 50	22 43 45,69	— 14 10 24,0	74 N 0
	12	ψ^1 Aquarii	4,4	19 57 12	23 10 7,19	— 9 41 14,9	41 S 90 S
	12	ψ^2 Aquarii	4,4	20 53 52	23 12 10,65	— 9 47 1,7	15 S 90 S
	12	ψ^3 Aquarii	4,9	21 22 57	23 13 13,83	— 10 12 45,5	16 N 65 S
	13	30 Piscium	4,6	17 32 27	23 56 18,36	— 6 37 34,6	75 N 10 S
	13	33 Piscium	4,7	19 9 11	23 59 41,54	— 6 19 25,3	81 N 6 S
	15	*f* Piscium	5,1	6 15 31	1 12 6,43	+ 3 2 1,0	10 N 78 S

PLANETAS Y ESTRELLAS FIJAS

QUE PUEDEN SER OCULTADAS POR LA LUNA DURANTE EL AÑO 1890.

FECHAS.		Astro.	Magnitud.	Horas de tiempo medio astr. de S. Fernando de la ☌ geoc. en Asc. recta.	Ascension recta *aparente* del astro.	Declinacion *aparente* del astro.	Límites de visibilidad.
				h m s	h m s	o ′ ″	o o
Mayo	15	ν Piscium	4,6	17 49 29	1 35 41,22	+ 4 55 45,5	52 N 29 S
	20	Venus		7 44 16	5 28 8,16	+ 24 17 20,5	50 S 66 S
	20	132 Tauri	5,2	14 7 22	5 42 14,62	+ 24 31 47,8	24 S 65 S
	20	1 Geminor.	4,4	20 58 37	5 57 24,80	+ 23 16 7,3	90 N 21 N
	21	ε Geminor.	3,2	14 55 51	6 37 8,80	+ 25 14 23,8	7 S 65 S
	22	*A* Geminor.	5,1	8 56 51	7 16 45,25	+ 25 15 42,9	17 S 65 S
	22	κ Geminor.	3,6	18 37 2	7 37 47,58	+ 24 39 42,8	4 N 60 S
	23	γ Cancri	4,9	22 21 31	8 36 54,72	+ 21 51 52,1	65 N 4 S
	25	η Leonis	3,7	15 53 11	10 1 20,13	+ 17 17 58,1	28 N 44 S
	27	ι Leonis	4,1	7 33 20	11 18 11,82	+ 11 8 5,8	19 S 79 S
	27	ξ Virginis	5,0	18 47 4	11 39 37,41	+ 8 52 9,3	16 S 81 S
	27	ν Virginis	4,2	19 5 40	11 40 12,87	+ 7 8 43,2	90 N 4 N
	28	π Virginis	4,6	2 58 31	11 55 14,74	+ 7 13 37,4	19 S 83 S
	28	*c* Virginis	5,2	13 11 18	12 14 46,45	+ 3 55 27,8	50 N 31 S
	30	κ Virginis	4,2	21 42 34	14 7 2,91	— 9 45 47,5	80 N 46 N
Junio	1	ζ^1 Libræ	6,0	7 54 30	15 22 4,66	— 16 20 2,8	74 N 2 S
	1	θ Libræ	4,5	18 48 1	15 47 35,27	— 16 24 26,5	50 S 90 S
	1	β^1 Scorpii	2,9	23 35 17	15 59 4,01	— 19 30 17,9	70 N 20 N
	1	β^2 Scorpii	5,1	23 35 22	15 59 4,22	— 19 30 9,6	70 N 20 N
	2	ν^2 Scorpii	4,2	2 17 41	16 5 37,70	— 19 10 32,4	43 N 27 S
	2	ψ Ophiuchi	4,6	7 13 5	16 17 41,63	— 19 46 50,5	32 N 37 S
	2	ω Ophiuchi	4,7	10 25 33	16 25 38,64	— 21 13 53,6	69 N 21 N
	3	*b* Ophiuchi	4,4	7 33 37	17 19 40,85	— 24 4 26,5	66 N 45 N
	3	c^2 Ophiuchi	4,9	9 29 9	17 24 43,94	— 23 52 38,7	66 N 9 N
	3	4 Sagittarii	4,8	20 11 3	17 53 6,30	— 23 48 19,8	17 N 44 S
	3	9 Sagittarii	5,7	21 41 54	17 57 9,39	— 24 21 44,8	43 N 18 S
	4	λ Sagittarii	2,9	6 38 9	18 21 12,58	— 25 28 54,8	65 N 30 N
	5	h^2 Sagittarii	4,6	8 3 33	19 30 2,19	— 25 7 27,1	65 N 12 N
	6	η Capricor.	5,1	17 34 35	20 58 9,70	— 20 17 18,2	25 S 90 S
	6	φ Capricor.	5,3	22 0 52	21 9 23,19	— 21 6 23,8	56 N 13 S
	7	33 Capricor.	5,5	1 25 42	21 17 56,28	— 21 19 3,7	69 N 39 N
	7	ε Capricor.	4,5	6 40 33	21 30 56,19	— 19 57 25,8	69 N 3 S
	7	κ Capricor.	4,7	8 57 21	21 36 31,76	— 19 21 57,3	56 N 16 S
	8	π^2 Aquarii	4,1	13 32 39	22 43 46,55	— 14 10 18,7	74 N 6 S
	9	ψ^1 Aquarii	4,4	1 21 53	23 10 8,06	— 9 41 9,3	55 S 90 S
	9	ψ^2 Aquarii	4,4	2 18 7	23 12 11,52	— 9 46 56,0	22 S 90 S
	9	ψ^3 Aquarii	4,9	2 46 54	23 13 14,69	— 10 12 39,9	11 N 72 S
	9	30 Piscium	4,6	22 52 8	23 56 19,16	— 6 37 29,1	68 N 15 S
	10	33 Piscium	4,7	0 28 56	23 59 42,36	— 6 19 19,6	74 N 11 S
	10	20 Ceti	5,0	23 35 37	0 47 22,88	— 1 44 29,1	88 N 57 N
	11	*f* Piscium	5,1	11 48 11	1 12 7,13	+ 3 2 5,7	6 N 83 S
	11	ν Piscium	4,6	23 30 26	1 35 41,88	+ 4 55 49,9	48 N 32 S
	12	ξ^1 Ceti	4,5	15 8 1	2 7 9,51	+ 8 19 48,4	49 N 30 S

PLANETAS Y ESTRELLAS FIJAS

QUE PUEDEN SER OCULTADAS POR LA LUNA DURANTE EL AÑO 1890.

FECHAS.		Astro.	Magnitud.	Horas de tiempo medio astr. de S. Fernando de la ☌ geoc. en Asc. recta.	Ascension recta *aparente* del astro.	Declinacion *aparente* del astro.	Límites de visibilidad.
				h m s	h m s	° ′ ″	° °
Junio	12	ξ Arietis	5,4	20 57 13	2 18 54,61	+ 10 6 41,6	18 N 63 S
	13	38 Arietis	5,2	6 50 17	2 38 57,29	+ 11 58 55,1	25 N 53 S
	19	κ Geminor.	3,6	1 46 2	7 37 47,51	+ 24 39 42,5	5 N 58 S
	20	γ Cancri	4,9	5 29 8	8 36 54,55	+ 21 51 52,4	67 N 3 S
	21	η Leonis	3,7	23 6 39	10 1 19,88	+ 17 17 59,2	30 N 43 S
	23	ι Leonis	4,1	15 10 49	11 18 11,55	+ 11 8 7,4	18 S 79 S
	24	ξ Virginis	5,0	2 35 13	11 39 37,13	+ 8 52 11,1	15 S 81 S
	24	ν Virginis	4,2	2 54 7	11 40 12,59	+ 7 8 45,0	90 N 5 N
	24	π Virginis	4,6	10 55 27	11 55 14,47	+ 7 13 39,2	18 S 83 S
	24	*c* Virginis	5,2	21 20 16	12 14 46,20	+ 3 55 29,6	51 N 30 S
	27	κ Virginis	4,2	7 8 17	14 7 2,78	— 9 45 46,5	80 N 49 N
	28	ζ^1 Libræ	6,0	17 58 41	15 22 4,67	— 16 20 2,7	74 N 2 S
	29	θ Libræ	4,5	5 0 20	15 47 35,34	— 16 24 26,3	51 S 90 S
	29	β^1 Scorpii	2,9	9 50 30	15 59 4,11	— 19 30 18,2	70 N 20 N
	29	β^2 Scorpii	5,1	9 50 35	15 59 4,32	— 19 30 9,8	70 N 20 N
	29	ν^2 Scorpii	4,2	12 34 14	16 5 37,80	— 19 10 32,5	43 N 27 S
	29	ψ Ophiuchi	4,6	17 31 42	16 17 41,77	— 19 46 50,8	32 N 37 S
	29	ω Ophiuchi	4,7	20 45 11	16 25 38,79	— 21 13 54,0	69 N 21 N
	30	*b* Ophiuchi	4,4	17 53 29	17 19 41,14	— 24 4 27,1	66 N 45 N
	30	c_2 Ophiuchi	4,9	19 48 28	17 24 44,25	— 23 52 39,2	66 N 9 N
Julio	1	4 Sagittarii	4,8	6 25 34	17 53 6,69	— 23 48 20,1	17 N 44 S
	1	9 Sagittarii	5,7	7 55 31	17 57 9,79	— 24 21 45,1	43 N 18 S
	1	λ Sagittarii	2,9	16 45 11	18 21 13,03	— 25 28 55,1	65 N 30 N
	2	$\hbar^2$ Sagittarii	4,6	17 41 41	19 30 2,81	— 25 7 26,5	65 N 12 N
	4	η Capricor.	5,1	2 17 5	20 58 10,49	— 20 17 15,5	24 S 90 S
	4	φ Capricor.	5,3	6 35 1	21 9 24,00	— 21 6 21,0	57 N 12 S
	4	33 Capricor.	5,5	9 53 21	21 17 57,07	— 21 19 0,9	69 N 39 N
	4	ε Capricor.	4,5	14 58 9	21 30 57,00	— 19 57 22,7	70 N 3 S
	4	κ Capricor.	4,7	17 10 40	21 36 32,57	— 19 21 54,1	57 N 15 S
	5	τ^2 Aquarii	4,1	20 51 17	22 43 47,40	— 14 10 14,1	75 N 4 S
	6	ψ^1 Aquarii	4,4	8 19 29	23 10 8,92	— 9 41 4,2	45 S 90 S
	6	ψ^2 Aquarii	4,4	9 14 7	23 12 12,37	— 9 46 51,0	18 S 90 S
	6	ψ^3 Aquarii	4,9	9 42 5	23 13 15,55	— 10 12 34,8	14 N 68 S
	7	30 Piscium	4,6	5 15 58	23 56 20.05	— 6 37 23,4	71 N 13 S
	7	33 Piscium	4,7	6 50 26	23 59 43,22	— 6 19 14,1	77 N 9 S
	8	*f* Piscium	5,1	17 32 28	1 12 7,97	+ 3 2 11,2	9 N 79 S
	9	ν Piscium	4,6	5 7 44	1 35 42,73	+ 4 55 55,4	51 N 30 S
	9	ξ^1 Ceti	4,5	20 40 1	2 7 10,32	+ 8 19 53,2	52 N 28 S
	10	ξ Arietis	5,4	2 28 20	2 18 55.44	+ 10 6 46,4	20 N 60 S
	10	38 Arietis	5,2	12 21 8	2 38 58.07	+ 11 58 59,3	28 N 50 S
	12	ω^2 Tauri	4,9	8 46 39	4 10 48,60	+ 20 18 26,6	25 S 70 S
	12	Neptuno		11 50 35	4 17 17,38	+ 19 44 36,1	39 N 30 S
	12	ε Tauri	3,6	14 9 13	4 22 11,18	+ 18 56 10,0	90 N 43 N

PLANETAS Y ESTRELLAS FIJAS

QUE PUEDEN SER OCULTADAS POR LA LUNA DURANTE EL AÑO 1890.

FECHAS.		Astro.	Magnitud.	Horas de tiempo medio astr. de S. Fernando de la ☌ geoc. en Asc. recta.	Ascension recta *aparente* del astro.	Declinacion *aparente* del astro.	Límites de visibilidad.
				h m s	h m s	o ′ ″	o o
Julio	13	ι Tauri	4,8	6 12 31	4 56 30,78	+ 21 25 55,8	72 N 0
	14	132 Tauri	5,2	3 16 48	5 42 15,33	+ 24 31 48,1	23 S 65 S
	14	1 Geminor.	4,4	10 12 41	5 57 25,42	+ 23 16 7,7	90 N 22 N
	19	η Leonis	3,7	5 30 39	10 1 19,77	+ 17 17 59,4	25 N 48 S
	20	ι Leonis	4,1	21 44 27	11 18 11,34	+ 11 8 8,4	27 S 79 S
	21	ξ Virginis	5,0	9 14 46	11 39 36,90	+ 8 52 12,3	24 S 81 S
	21	ν Virginis	4,2	9 33 52	11 40 12,36	+ 7 8 46,2	90 N 1 S
	21	π Virginis	4,6	17 40 28	11 55 14,23	+ 7 13 40,5	28 S 83 S
	22	*c* Virginis	5,2	4 13 30	12 14 45,93	+ 3 55 31,1	44 N 37 S
	24	κ Virginis	4,2	15 15 17	14 7 2,51	— 9 45 45,2	80 N 34 N
	26	ζ^1 Libræ	6,0	3 4 50	15 22 4,45	— 16 20 2,1	69 N 8 S
	26	β^1 Scorpii	2,9	19 23 17	15 59 3,95	— 19 30 18,1	70 N 13 N
	26	β^2 Scorpii	5,1	19 23 22	15 59 4,15	— 19 30 9,8	70 N 13 N
	26	ν^2 Scorpii	4,2	22 11 26	16 5 37,65	— 19 10 32,4	37 N 33 S
	27	ψ Ophiuchi	4,6	3 16 40	16 17 41,63	— 19 46 50,8	26 N 43 S
	27	ω Ophiuchi	4,7	6 35 3	16 25 38,67	— 21 13 54,2	69 N 15 N
	28	*b* Ophiuchi	4,4	4 11 33	17 19 41,13	— 24 4 27,8	66 N 36 N
	28	c^2 Ophiuchi	4,9	6 8 43	17 24 44,25	— 23 52 39,9	66 N 5 N
	28	4 Sagittarii	4,8	16 56 27	17 53 6,75	— 23 48 20,8	14 N 47 S
	28	9 Sagittarii	5,7	18 27 37	17 57 9,86	— 24 21 45,9	39 N 20 S
	29	λ Sagittarii	2,9	3 23 47	18 21 13,16	— 25 28 55,9	65 N 26 N
	30	h^2 Sagittarii	4,6	4 27 45	19 30 3,12	— 25 7 27,0	65 N 11 N
	31	η Capricor.	5,1	12 47 36	20 58 10,98	— 20 17 14,4	20 S 90 S
	31	φ Capricor.	5,3	17 1 32	21 9 24,53	— 21 6 19,9	60 N 10 S
	31	33 Capricor.	5,5	20 16 27	21 17 57,62	— 21 18 59,8	69 N 45 N
Agosto	1	ε Capricor.	4,5	1 15 32	21 30 57,59	— 19 57 21,1	71 N 0
	1	κ Cápricor.	4,7	3 25 17	21 36 33,17	— 19 21 52,4	61 N 12 S
	2	τ^2 Aquarii	4,1	6 24 50	22 43 48,11	— 14 10 11,0	72 N 1 N
	2	ψ^1 Aquarii	4,4	17 32 46	23 10 9,63	— 9 41 0,4	31 S 90 S
	2	ψ^2 Aquarii	4,4	18 25 45	23 12 13,09	— 9 46 47,1	9 S 90 S
	2	ψ^3 Aquarii	4,9	18 52 51	23 13 16,27	— 10 12 31,0	20 N 60 S
	3	30 Piscium	4,6	13 49 55	23 56 20,81	— 6 37 19,0	82 N 6 S
	3	33 Piscium	4,7	15 21 27	23 59 43,99	— 6 19 9,6	83 N 2 S
	5	*f* Piscium	5,1	0 59 9	1 12 8,82	+ 3 2 16,5	18 N 65 S
	5	ν Piscium	4,6	12 15 7	1 35 43,56	+ 4 56 0,4	62 N 21 S
	6	ξ^1 Ceti	4,5	3 24 16	2 7 11,20	+ 8 19 58,3	63 N 19 S
	6	ξ Arietis	5,4	9 4 51	2 18 56,29	+ 10 6 51,2	30 N 49 S
	6	38 Arrietis	5,2	18 45 45	2 38 58,92	+ 11 59 3,9	37 N 40 S
	7	C. A. B. 1096	6,1	18 15 6	3 27 51,43	+ 17 28 20,4	39 S 73 S
	8	ω^2 Tauri	4,9	14 37 59	4 10 49,43	+ 20 18 29,5	13 S 70 S
	8	Neptuno		18 54 56	4 19 56,11	+ 19 49 57,9	53 N 17 S
	9	ι Tauri	4,8	11 58 36	4 56 31,57	+ 21 25 57,8	86 N 8 N
	10	132 Tauri	5,2	9 2 38	5 42 16,05	+ 24 31 48,9	14 S 65 S

PLANETAS Y ESTRELLAS FIJAS

QUE PUEDEN SER OCULTADAS POR LA LUNA DURANTE EL AÑO 1890.

FECHAS.		Astro.	Magnitud.	Horas de tiempo medio astr. de S. Fernando de la ☌ geoc. en Asc. recta.	Ascension recta *aparente* del astro.	Declinación *aparente* del astro.	Límites de visibilidad.
				h m s	h m s	° ′ ″	° °
Agosto	10	ι Geminor.	4,4	15 59 12	5 57 26,10	+ 23 16 8,5	90 N 29 N
	11	ε Geminor.	3,2	10 8 22	6 37 9,85	+ 25 14 23,0	1 S 65 S
	12	A Geminor.	5,1	4 17 51	7 16 46,03	+ 25 15 41,2	13 S 65 S
	12	κ Geminor.	3,6	14 1 8	7 37 48,20	+ 24 39 41,0	6 N 57 S
	17	ι Leonis	4,1	3 38 57	11 18 11,24	+ 11 8 8,3	42 S 79 S
	17	ξ Virginis	5,0	15 8 55	11 39 36,77	+ 8 52 12,4	39 S 81 S
	17	ν Virginis	4,2	15 28 1	11 40 12,23	+ 7 8 46,6	75 N 10 S
	17	π Virginis	4,6	23 34 49	11 55 14,06	+ 7 13 40,9	49 S 83 S
	18	c Virginis	5,2	10 8 57	12 14 45,73	+ 3 55 31,7	34 N 47 S
	20	κ Virginis	4,2	21 42 48	14 7 2,17	— 9 45 43,9	80 N 15 N
	22	ζ^1 Libræ	6,0	10 18 51	15 22 4,08	— 16 20 1,3	55 N 21 S
	23	β^1 Scorpii	2,9	3 4 39	15 59 3,57	— 19 30 17,6	71 N 0
	23	β^2 Scorpii	5,1	3 4 44	15 59 3,78	— 19 30 9,3	71 N 1 S
	23	ν^2 Scorpii	4,2	5 57 54	16 5 37,28	— 19 10 32,0	25 N 45 S
	23	ψ Ophiuchi	4,6	11 12 19	16 17 41,28	— 19 46 50,5	15 N 56 S
	23	ω Ophiuchi	4,7	14 36 50	16 25 38,32	— 21 13 54,0	68 N 1 N
	24	*b* Ophiuchi	4,4	12 54 45	17 19 40,83	— 24 4 28,3	66 N 20 N
	24	c^2 Ophiuchi	4,9	14 55 41	17 24 43,95	— 23 52 40,4	60 N 6 S
	25	4 Sagittarii	4,8	2 3 57	17 53 6,50	— 23 48 21,5	5 N 58 S
	25	9 Sagittarii	5,7	3 38 3	17 57 9,61	— 24 21 46,7	30 N 30 S
	25	λ Sagittarii	2, 9	12 50 44	18 21 12,96	— 25 28 57,0	65 N 15 N
	26	h^2 Sagittarii	4,6	14 35 49	19 30 3,06	— 25 7 28,2	65 N 4 N
	27	η Capricor.	5,1	23 30 44	20 58 11,14	— 20 17 14,8	23 S 90 S
	28	φ Capricor.	5,3	3 47 16	21 9 24,71	— 21 6 20,5	59 N 12 S
	28	33 Capricor.	5,5	7 3 57	21 17 57,83	— 21 19 0,3	69 N 41 N
	28	ε Capricor.	4,5	12 5 6	21 30 57,82	— 19 57 21,3	71 N 0
	28	κ Capricor.	4,7	14 15 33	21 36 33,41	— 19 21 52,5	61 N 12 S
	29	τ^2 Aquarii	4,1	17 12 49	22 43 48,51	— 14 10 9,8	76 N 4 N
	30	ψ^1 Aquarii	4,4	4 14 6	23 10 10,09	— 9 40 58,4	23 S 90 S
	30	ψ^2 Aquarii	4,4	5 6 25	23 12 13,56	— 9 46 45,1	3 S 90 S
	30	ψ^3 Aquarii	4,9	5 33 12	23 13 16,74	— 10 12 29,0	26 N 54 S
	31	30 Piscium	4,6	0 11 32	23 56 21,37	— 6 37 16,3	75 N 1 N
	31	33 Piscium	4,7	1 41 10	23 59 44,55	— 6 19 6,8	84 N 6 N
Setiembre	1	*f* Piscium	5,1	10 28 53	1 12 9,48	+ 3 2 20,3	30 N 52 S
	1	ν Piscium	4,6	21 25 20	1 35 44,27	+ 4 56 4,4	78 N 9 S
	2	ξ^1 Ceti	4,5	12 7 28	2 7 11,94	+ 8 20 2,4	82 N 6 S
	2	ξ Arietis	5,4	17 37 55	2 18 57,05	+ 10 6 55,2	44 N 35 S
	3	38 Arietis	5,2	3 1 46	2 38 59,74	+ 11 59 8,1	52 N 27 S
	4	C. A. B. 1096	6,1	1 52 17	3 27 52,29	+ 17 28 24,0	14 S 73 S
	4	ω^2 Tauri	4,9	21 46 16	4 10 50,29	+ 20 18 32,4	5 N 67 S
	5	Neptuno		2 28 22	4 21 3,38	+ 19 51 17,7	76 N 1 S
	5	ι Tauri	4,8	18 42 53	4 56 32,42	+ 21 25 59,7	90 N 22 N
	6	132 Tauri	5,2	15 30 6	5 42 16,89	+ 24 31 49,8	2 N 62 S

PLANETAS Y ESTRELLAS FIJAS

QUE PUEDEN SER OCULTADAS POR LA LUNA DURANTE EL AÑO 1890.

FECHAS.	Astro.	Magnitud.	Horas de tiempo medio astr. de S. Fernando de la ☌ geoc. en Asc. recta.	Ascension recta *aparente* del astro.	Declinacion *aparente* del astro.	Límites de visibilidad.
			h m s	h m s	° ′ ″	° °
Setiembre 6	1 Geminor.	4,4	22 22 34	5 57 26,93	+ 23 16 9,2	90 N 46 N
7	ε Geminor.	3,2	16 24 7	6 37 10,03	+ 25 14 22,7	12 N 46 S
8	A Geminor.	5,1	10 29 44	7 16 46,74	+ 25 15 40,2	0 63 S
8	κ Geminor.	3,6	20 12 7	7 37 48,86	+ 24 39 39,7	17 N 44 S
10	γ Cancri	4,9	0 1 26	8 36 55,46	+ 21 51 49,0	74 N 2 N
11	η Leonis	3,7	17 40 24	10 1 20,14	+ 17 17 56,5	24 N 50 S
16	l^2 Virginis	4,9	6 12 46	13 26 14,80	— 5 41 16,6	84 N 33 N
17	κ Virginis	4,2	3 19 34	14 7 1,87	— 9 45 42,9	76 N 0
18	ζ^1 Libræ	6,0	16 2 3	15 22 3,68	— 16 20 0,3	39 N 35 S
19	β^1 Scorpii	2,9	8 58 34	15 59 3,13	— 19 30 16,8	57 N 16 S
19	β^2 Scorpii	5,1	8 58 40	15 59 3,34	— 19 30 8,5	56 N 16 S
19	ω^1 Scorpii	4,2	9 34 17	16 0 23,08	— 20 22 19,0	70 N 44 N
19	ν^2 Scorpi	4,2	11 54 8	16 5 36,84	— 19 10 31,3	11 N 63 S
19	ψ Ophiuchi	4,6	17 13 19	16 17 40,83	— 19 46 49,9	0 77 S
19	ω Ophiuchi	4,7	20 41 14	16 25 37,87	— 21 13 53,5	55 N 15 S
20	*b* Ophiuchi	4,4	19 26 54	17 19 40,36	— 24 4 28,3	66 N 2 N
20	c^2 Ophiuchi	4,9	21 30 49	17 24 43,49	— 23 52 40,5	42 N 21 S
21	4 Sagittarii	4,8	8 56 53	17 53 6,04	— 23 48 21,9	9 S 80 S
21	9 Sagittarii	5,7	10 33 35	17 57 9,16	— 24 21 47,1	16 N 45 S
21	λ Sagittarii	2,9	20 2 31	18 21 12,52	— 25 28 57,8	62 N 1 S
22	h^2 Sagittarii	4,6	22 37 56	19 30 2,72	— 25 7 29,6	52 N 9 S
24	η Capricor.	5,1	8 39 3	20 58 10,96	— 20 17 16,3	34 S 90 S
24	φ Capricor.	5,3	13 3 41	21 9 24,56	— 21 6 22,1	49 N 20 S
24	33 Capricor.	5,5	16 26 21	21 17 57,70	— 21 19 2,0	69 N 27 N
24	ε Capricor.	4,5	21 36 26	21 30 57,72	— 19 57 22,8	65 N 8 S
24	κ Capricor.	4,7	23 50 37	21 36 33,33	— 19 21 53,9	53 N 19 S
26	τ^2 Aquarii	4,1	3 26 50	22 43 48,59	— 14 10 10,6	71 N 1 N
26	ψ^1 Aquarii	4,4	14 39 11	23 10 10,23	— 9 40 58,3	25 S 90 S
26	ψ^2 Aquarii	4,4	15 32 14	23 12 13,70	— 9 46 45,1	5 S 90 S
26	ψ^3 Aquarii	4,9	15 59 23	23 13 16,89	— 10 12 29,1	25 N 56 S
27	30 Piscium	4,6	10 48 25	23 56 21,62	— 6 37 15,7	83 N 3 N
27	33 Piscium	4,7	12 18 32	23 59 44,81	— 6 19 6,2	84 N 8 N
28	*f* Piscium	5,1	21 0 45	1 12 9,91	+ 3 2 22,4	37 N 45 S
29	μ Piscium	5,1	2 38 40	1 24 27,69	+ 5 34 52,1	31 S 84 S
29	ν Piscium	4,6	7 49 23	1 35 44,77	+ 4 56 6,8	90 N 1 S
29	ξ^1 Ceti	4,5	22 17 6	2 7 12,49	+ 8 20 5,0	90 N 4 N
30	ξ Arietis	5,4	3 41 10	2 18 57,65	+ 10 6 58,1	55 N 25 S
30	38 Arietis	5,2	12 53 3	2 39 0,36	+ 11 59 10,8	66 N 15 S
Octubre 1	C. A. B. 1096	6,1	11 10 41	3 27 53,01	+ 17 28 26,8	3 N 73 S
2	ω^2 Tauri	4,9	6 34 7	4 10 51,11	+ 20 18 34,7	21 N 50 S
2	Neptuno		10 52 47	4 20 27,89	+ 19 48 33,1	90 N 15 N
3	ι Tauri	4,8	2 59 37	4 56 33,30	+ 21 26 1,3	90 N 43 N
3	132 Tauri	5,2	23 19 22	5 42 17,78	+ 24 31 50,5	20 N 42 S

PLANETAS Y ESTRELLAS FIJAS

QUE PUEDEN SER OCULTADAS POR LA LUNA DURANTE EL AÑO 1890.

FECHAS.		Astro.	Magnitud.	Horas de tiempo medio astr. de San Fernando de la ☌ geoc. en Asc. recta.	Ascension recta *aparente* del astro.	Declinacion *aparente* del astro.	Límites de visibilidad.
				h m s	h m s	o ′ ″	o o
Octubre	4	ε Geminor.	3,2	23 47 27	6 37 11,50	+ 25 14 22,1	28 N 27 S
	5	*A* Geminor.	5,1	17 39 48	7 16 47,59	+ 25 15 38,7	17 N 42 S
	6	κ Geminor.	3,6	3 17 2	7 37 49,71	+ 24 39 37,8	32 N 28 S
	7	γ Cancri	4,9	6 58 8	8 36 56,18	+ 21 51 46,2	90 N 15 N
	9	η Leonis	3,7	0 37 10	10 1 20,69	+ 17 17 53,1	34 N 40 S
	10	ι Leonis	4,1	16 41 28	11 18 11,65	+ 11 8 3,8	34 S 79 S
	11	ξ Virginis	5,0	4 6 32	11 39 37,07	+ 8 52 8,4	38 S 81 S
	11	ν Virginis	4,2	4 25 28	11 40 12,52	+ 7 8 43,1	75 N 11 S
	15	ζ^1 Libræ	6,0	21 48 2	15 22 3,42	— 16 19 59,7	30 N 45 S
	16	β^1 Scorpii	2,9	14 33 1	15 59 2,81	— 19 30 16,1	44 N 27 S
	16	β^2 Scorpii	5,1	14 33 6	15 59 3,02	— 19 30 7,7	44 N 28 S
	16	ω^1 Scorpii	4,2	15 8 24	16 0 22,75	— 20 22 18,2	70 N 22 N
	16	ω^2 Scorpii	4,6	15 23 52	16 0 57,67	— 20 34 19,5	69 N 38 N
	16	ν^2 Scorpii	4,2	17 26 54	16 5 36,51	— 19 10 30,6	0 80 S
	16	ψ Ophiuchi	4,6	22 43 24	16 17 40,47	— 19 46 49,2	11 S 90 S
	17	ϖ Ophiuchi	4,7	2 9 40	16 25 37,49	— 21 13 52,7	42 N 27 S
	18	*b* Ophiuchi	4,4	0 49 54	17 19 39,91	— 24 4 27,9	52 N 12 S
	18	c^2 Ophiuchi	4,9	2 53 48	17 24 43,03	— 23 52 40,1	29 N 34 S
	18	4 Sagittarii	4,8	14 21 23	17 53 5,58	— 23 48 21,8	23 S 90 S
	18	9 Sagittarii	5,7	15 58 36	17 57 8,69	— 24 21 47,1	3 N 60 S
	19	λ Sagittarii	2,9	1 31 23	18 21 12,02	— 25 28 58,0	43 N 16 S
	20	Marte		0 9 33	19 18 58,12	— 24 25 26,3	12 S 81 S
	20	h^2 Sagittarii	4,6	4 28 57	19 30 2,23	— 25 7 30,7	37 N 22 S
	21	η Capricor.	5,1	15 20 44	20 58 10,58	— 20 17 18,1	63 S 90 S
	21	φ Capricor.	5,3	19 53 19	21 9 24,19	— 21 6 24,0	38 N 31 S
	21	33 Capricor.	5,5	23 22 20	21 17 57,34	— 21 19 4,0	69 N 12 N
	22	ε Capricor.	4,5	4 42 16	21 30 57,37	— 19 57 24,9	53 N 19 S
	22	κ Capricor.	4,7	7 0 51	21 36 33,00	— 19 21 56,0	42 N 30 S
	23	τ^2 Aquarii	4,1	11 32 22	22 43 48,40	— 14 10 12,4	73 N 8 S
	23	ψ^1 Aquarii	4,4	23 6 47	23 10 10,11	— 9 40 59,6	39 S 90 S
	24	ψ^2 Aquarii	4,4	0 1 32	23 12 13,58	— 9 46 46,5	13 S 90 S
	24	ψ^3 Aquarii	4,9	0 29 34	23 13 16,77	— 10 12 30,5	18 N 65 S
	24	30 Piscium	4,6	19 52 15	23 56 21,61	— 6 37 16,7	82 N 2 S
	24	33 Piscium	4,7	21 24 50	23 59 44,80	— 6 19 7,1	84 N 3 N
	26	*f* Piscium	5,1	6 48 59	1 12 10,10	+ 3 2 22,7	37 N 46 S
	26	μ Piscium	5,1	12 31 35	1 24 27,91	+ 5 34 52,8	30 S 84 S
	26	ν Piscium	4,6	17 45 54	1 35 45,01	+ 4 56 7,3	90 N 0
	27	ξ^1 Ceti	4,5	8 20 0	2 7 12,84	+ 8 20 6,0	90 N 7 N
	27	ξ Arietis	5,4	13 45 5	2 18 58,01	+ 10 6 59,2	60 N 22 S
	27	38 Arietis	5,2	22 57 3	2 39 0,78	+ 11 59 12,2	72 N 11 S
	28	C. A. B. 1096	6,1	21 6 53	3 27 53,56	+ 17 28 28,4	10 N 66 S
	29	ω^2 Tauri	4,9	16 15 56	4 10 51,77	+ 20 18 36,2	30 N 41 S
	29	Neptuno		19 34 12	4 18 20,56	+ 19 42 27,3	90 N 22 N

PLANETAS Y ESTRELLAS FIJAS

QUE PUEDEN SER OCULTADAS POR LA LUNA DURANTE EL AÑO 1890.

FECHAS.	Astro.	Magnitud.	Horas de tiempo medio astr. de S. Fernando de la ☌ geoc. en Asc. recta.	Ascension recta *aparente* del astro.	Declinacion *aparente* del astro.	Límites de visibilidad.
			h m s	h m s	o ′ ″	o o
Octubre 31	132 Tauri	5,2	8 18 2	5 42 18,64	+ 24 31 50,8	31 N 30 S
Noviem. 1	ε Geminor.	3,2	8 19 6	6 37 12,43	+ 25 14 21,3	41 N 15 S
2	A Geminor.	5,1	1 54 12	7 16 48,53	+ 25 15 37,0	30 N 28 S
2	κ Geminor.	3,6	11 23 34	7 37 50,62	+ 24 39 35,6	46 N 16 S
3	γ Cancri	4,9	14 48 51	8 36 57,05	+ 21 51 42,8	90 N 29 N
4	ξ Cancri	5,2	3 21 14	9 3 3,70	+ 22 29 17,0	39 S 68 S
5	η Leonis	3,7	8 23 47	10 1 21,44	+ 17 17 48,5	46 N 29 S
7	ι Leonis	4,1	0 39 14	11 18 12,27	+ 11 7 59,0	19 S 79 S
7	ξ Virginis	5,0	12 8 4	11 39 37,63	+ 8 52 4,0	24 S 81 S
7	ν Virginis	4,2	12 27 7	11 40 13,08	+ 7 8 38,9	89 N 3 S
7	π Virginis	4,6	20 31 49	11 55 14,79	+ 7 13 33,1	34 S 83 S
8	*c* Virginis	5,2	7 1 27	12 14 46,34	+ 3 55 25,2	36 N 46 S
9	l^2 Virginis	4,9	20 50 16	13 26 15,12	— 5 41 19,6	84 N 30 N
14	*b* Ophiuchi	4,4	7 10 41	17 19 39,70	— 24 4 27,3	45 N 19 S
14	c^2 Ophiuchi	4,9	9 11 51	17 24 42,81	— 23 52 39,6	23 N 41 S
14	4 Sagittarii	4,8	20 24 47	17 53 5,31	— 23 48 21,5	30 S 90 S
14	9 Sagittarii	5,7	22 0 0	17 57 8,41	— 24 21 46,7	3 S 69 S
15	λ Sagittarii	2,9	7 21 36	18 21 11,71	— 25 28 57,7	35 N 23 S
15	σ Sagittarii	2,3	17 53 20	18 48 27,59	— 26 25 59,8	64 N 33 N
16	h^2 Sagittarii	4,6	9 54 48	19 30 1,83	— 25 7 31,1	29 N 31 S
18	φ Capricor.	5,3	1 11 48	21 9 23,77	— 21 6 25,6	29 N 40 S
18	33 Capricor.	5,5	4 41 59	21 17 56,92	— 21 19 5,7	69 N 2 N
18	ε Capricor.	4,5	10 4 29	21 30 56,98	— 19 57 26,7	44 N 27 S
18	κ Capricor.	4,7	12 24 21	21 36 32,61	— 19 21 57,8	33 N 38 S
19	τ^2 Aquarii	4,1	17 22 44	22 43 48,09	— 14 10 14,6	64 N 15 S
20	ψ^2 Aquarii	4,4	6 9 0	23 12 13,31	— 9 46 48,5	23 S 90 S
20	ψ^8 Aquarii	4,9	6 37 42	23 13 16,50	— 10 12 32,6	10 N 75 S
21	30 Piscium	4,6	2 31 31	23 56 21,41	— 6 37 18,7	80 N 8 S
21	33 Piscium	4,7	4 6 43	23 59 44,61	— 6 19 9,1	84 N 3 S
22	*f* Piscium	5,1	14 29 0	1 12 10,07	+ 3 2 21,8	32 N 50 S
22	μ Piscium	5,1	20 21 7	1 24 27,91	+ 5 34 52,2	39 S 84 S
23	ν Piscium	4,6	1 43 52	1 35 45,04	+ 4 56 6,6	90 N 3 S
23	ξ^1 Ceti	4,5	16 39 37	2 7 12,94	+ 8 20 5,7	90 N 5 N
23	ξ Arietis	5,4	22 11 54	2 18 58,15	+ 10 6 59,2	58 N 24 S
24	38 Arietis	5,2	7 34 58	2 39 0,98	+ 11 59 12,3	71 N 12 S
25	C. A. B. 1096	6,1	6 4 43	3 27 53,91	+ 17 28 29,2	11 N 66 S
26	ω^2 Tauri	4,9	1 22 44	4 10 52,24	+ 20 18 37,1	31 N 39 S
26	Neptuno		3 20 27	4 15 17,47	+ 19 34 35,1	90 N 19 N
26	τ Tauri	4,5	12 20 57	4 35 41,97	+ 22 44 51,5	33 S 67 S
27	132 Tauri	5,2	17 21 18	5 42 19,34	+ 24 31 50,9	35 N 26 S
28	ε Geminor.	3,2	17 10 0	6 37 13,24	+ 25 14 20,5	46 N 11 S
29	A Geminor.	5,1	10 33 58	7 16 49,40	+ 25 15 35,4	35 N 23 S
29	κ Geminor.	3,6	19 57 10	7 37 51,52	+ 24 39 33,5	51 N 11 S

PLANETAS Y ESTRELLAS FIJAS

QUE PUEDEN SER OCULTADAS POR LA LUNA DURANTE EL AÑO 1890.

FECHAS.	Astro.	Magnitud.	Horas de tiempo medio astr. de S. Fernando de la ☌ geoc. en Asc. recta.	Ascension recta *aparente* del astro.	Declinacion *aparente* del astro.	Límites de visibilidad.
			h m s	h m s	° ′ ″	° °
Noviem. 30	γ Cancri	4,9	23 7 7	8 36 57,97	+ 21 51 39,4	90 N 36 N
Diciemb. 1	ξ Cancri	5,2	11 34 33	9 3 4,64	+ 22 29 13,1	27 S 68 S
2	η Leonis	3,7	16 33 19	10 1 22,35	+ 17 17 43,6	52 N 23 S
4	ι Leonis	4,1	9 2 45	11 18 13,11	+ 11 7 53,3	13 S 79 S
4	ξ Virginis	5,0	20 39 2	11 39 38,43	+ 8 51 58,3	17 S 81 S
4	ν Virginis	4,2	20 58 17	11 40 13,88	+ 7 8 33,3	90 N 2 N
5	π Virginis	4,6	5 8 55	11 55 15,61	+ 7 13 27,2	27 S 83 S
5	*C* Virginis	5,2	15 46 41	12 14 47,09	+ 3 55 19,8	40 N 42 S
7	l^2 Virginis	4,9	6 4 17	13 26 15,79	— 5 41 24,0	84 N 36 N
8	κ Virginis	4,2	2 57 17	14 7 2,60	— 9 45 48,1	81 N 4 S
9	ζ^1 Libræ	6,0	14 41 3	15 22 3,90	— 16 20 1,9	29 N 47 S
13	h^3 Sagittarii	4,6	17 16 2	19 30 1,69	— 25 7 30,9	27 N 32 S
15	φ Capricor.	5,3	17 26 11	21 9 23,49	— 21 6 26,4	28 N 41 S
15	33 Capricor.	5,5	10 51 13	21 17 56,63	— 21 19 6,5	68 N 0
15	ε Capricor.	4,5	16 6 14	21 30 56,68	— 19 57 27,7	43 N 28 S
15	κ Capricor.	4,7	18 23 0	21 36 32,31	— 19 21 58,9	32 N 39 S
16	τ^3 Aquarii	4,1	22 52 27	22 43 47,77	— 14 10 16,4	63 N 16 S
17	ψ^2 Aquarii	4,4	11 32 20	23 12 13,00	— 9 46 50,4	24 S 90 S
17	ψ^3 Aquarii	4,9	12 0 56	23 13 16,19	— 10 12 34,5	10 N 76 S
18	30 Piscium	4,6	7 53 15	23 56 21,13	— 6 37 20,8	79 N 9 S
18	33 Piscium	4,7	9 28 46	23 59 44,33	— 6 19 11,2	84 N 4 S
19	*f* Piscium	5,1	20 11 34	1 12 9,88	+ 3 2 20,2	32 N 51 S
20	μ Piscium	5,1	2 9 24	1 24 27,74	+ 5 34 50,7	41 S 84 S
20	ν Piscium	4,6	7 37 49	1 35 44,88	+ 4 56 5,1	90 N 3 S
20	ξ^1 Ceti	4,5	22 50 57	2 7 12,85	+ 8 20 4,6	90 N 6 N
21	ξ Arietis	5,4	4 30 8	2 18 58,07	+ 10 6 58,3	58 N 24 S
21	38 Arietis	5,2	14 5 9	2 39 0,95	+ 11 59 11,6	71 N 12 S
22	C. A. B. 1096	6,1	13 3 26	3 27 53,98	+ 17 28 29,2	10 N 67 S
23	ω^2 Tauri	4,9	8 43 36	4 10 52,43	+ 20 18 37,4	31 N 40 S
23	Neptuno		9 19 42	4 12 12,36	+ 19 27 12,7	90 N 14 N
23	τ Tauri	4,5	19 52 39	4 35 42,23	+ 22 44 52,1	34 S 67 S
25	132 Tauri	5,2	1 13 51	5 42 19,80	+ 24 31 51,4	34 N 27 S
26	ε Geminor.	3,2	1 10 42	6 37 13,85	+ 25 14 20,4	45 N 12 S
26	*A* Geminor.	5,1	18 36 3	7 16 50,08	+ 25 15 34,7	34 N 24 S
27	κ Geminor.	3,6	3 58 43	7 37 52,26	+ 24 39 32,4	50 N 12 S
28	γ Cancri	4,9	7 3 59	8 36 58,82	+ 21 51 36,9	90 N 33 N
28	ξ Cancri	5,2	19 28 44	9 3 5,50	+ 22 29 10,3	32 S 68 S
30	η Leonis	3,7	0 23 22	10 1 23,28	+ 17 17 39,2	49 N 26 S
31	ι Leonis	4,1	17 0 36	11 18 14,03	+ 11 7 47,8	19 S 79 S

OCULTACIONES DE PLANETAS Y ESTRELLAS FIJAS

POR LA LUNA, VISIBLES EN SAN FERNANDO, DURANTE EL AÑO 1890.

FECHAS.	Astro.	Magnitud.	Inmersion.		El punto en que se verifica la inmersion dista del		Emersion.		El punto en que se verifica la emersion dista del	
			Tpo. sid.	Tpo. med.	Vértice boreal. (a)	Vértice superior. (a)	Tpo. sid.	Tpo. med.	Vértice boreal. (a)	Vértice superior. (a)
			h m	h m	o	o	h m	h m	o	o
Enero 2	ε Tauri	3,6	5 0	10 10	— 78	— 54	6 32	11 41	+114	+165
16	ψ Ophiuchi	4,6	13 41	17 55	—152	+175	14 40	18 54	+101	+ 79
24	30 Piscium	4,6	2 33	6 17	— 95	— 58	3 28	7 11	+159	—156
Febrero 7	ν Virginis	4,2	8 9	10 57	+168	+118	8 27	11 15	+141	+ 92
14	4 Sagittarii	4,8	13 17	15 37	—110	—159	14 21	16 41	+ 79	+ 38
23	ξ^1 Ceti	4,5	5 58	7 43	+ 8	+ 60	6 18	8 4	+ 42	+ 95
Abril 7	ζ^1 Libræ	6,0	15 0	13 55	—108	—113	16 23	15 17	+ 51	+ 66
30	ν Virginis	4,2	13 15	10 39	—115	— 82	14 32	11 56	+ 46	+ 93
Mayo 5	β^1 Scorpii	2,9	17 14	14 19	—136	—118	18 27	15 31	+ 96	+128
5	β^2 Scorpii	5,1	17 14	14 19	—135	—117	18 27	15 31	+ 96	+128
Junio 3	c^2 Ophiuchi	4,9	13 14	8 25	+165	+119	13 18	8 28	+157	+111
8	τ^2 Aquarii	4,1	17 11	12 1(*)	— 10		17 37	12 28	+ 43	— 9
29	β^1 Scorpii	2,9	16 11	9 40	—148	—145	17 20	10 48	+100	+119
29	β^2 Scorpii	5,1	16 11	9 39	—147	—144	17 20	10 48	+100	+119
Julio 4	ε Capricor.	4,5	21 32	14 40	— 43	— 43	22 45	15 52	+ 92	+109
Agosto 3	30 Piscium	4,6	21 41	12 51	— 20	— 54	22 41	13 50	+ 85	+ 64
3	33 Piscium	4,7	23 35	14 45	— 67	— 74	0 51	16 0	+139	+154
10	1 Geminor.	4,4	23 30	14 12	—137	+169	23 58	14 39	+164	+108
23	β^1 Scorpii	2,9	11 50	1 42	—170	+144	12 28	2 21	+117	+ 75
23	β^2 Scorpii	5,1	11 49	1 42	—169	+145	12 29	2 21	+116	+ 74
28	ε Capricor.	4,5	22 30	12 1	— 66	— 52	23 43	13 14	+119	+148
28	κ Capricor.	4,7	1 27	14 58	— 77	— 33	2 25	15 55	+129	+179
Setiembre 2	ξ^1 Ceti	4,5	21 27	10 39	— 9	— 63	22 5	11 17	+ 68	+ 15
27	30 Piscium	4,6	22 10	9 43	— 61	— 89	23 26	10 59	+131	+122
27	33 Piscium	4,7	0 43	12 16	—140	—127	0 48	12 21	—147	—133
30	38 Arietis	5,2	0 32	11 53	— 27	— 71	1 38	12 59	+ 95	+ 69
Octubre 2	Neptuno		21 44	8 58	— 73	—126	22 38	9 52	+116	+ 60
23	τ^2 Aquarii	4,1	2 27	12 18	—113	— 69	3 4	12 54	+173	—139
27	ξ^1 Ceti	4,5	20 52	6 28	— 56	—110	21 51	7 27	+115	+ 62
27	ξ Arietis	5,4	4 30	14 5	— 76	— 33	5 42	15 16	+131	—178
Noviem. 24	38 Arietis	5,2	22 42	6 27	+ 17	— 37	22 57	6 42	+ 44	— 10
Diciemb. 2	η Leonis	3,7	8 4	15 16	—103	—150	9 34	16 46	+ 51	+ 35
5	c Virginis	5,2	6 40	13 41	— 66	—120	7 22	14 22	+ 15	— 38
18	30 Piscium	4,6	1 59	8 10	— 93	— 61	2 55	9 6	+163	—156
20	ν Piscium	4,6	0 44	6 47	— 84	—103	1 53	7 56	+159	+165
21	38 Arietis	5,2	9 10	15 7	—114	— 61	9 50	15 47(*)	+147	

(a) El signo $\left\{\begin{matrix}+\\-\end{matrix}\right\}$ indica que el ángulo que determina el punto donde se verifica el contacto se cuenta desde el respectivo vértice hácia la $\left\{\begin{matrix}\text{derecha}\\\text{izquierda}\end{matrix}\right\}$ (vision directa).

(*) Bajo el horizonte.

GRANDES MAREAS

que deben suceder uno ó dos dias despues de cada sizigia

EN EL AÑO 1890.

Dias y horas de las sizigias.						*Altura de la marea.*
			h	m		
Enero	5	P.L.	17	12,0	tiempo medio de San Fernando.	0,74
	20	L.N.	11	24,2		1,01
Febrero	4	P.L.	12	48,7		0,80
	18	L.N.	22	2,9		1,07
Marzo	6	P.L.	6	22,5		0,90
	20	L.N.	8	36,6		1,07
Abril	4	P.L.	20	59,6		0,97
	18	L.N.	19	40,8		0,98
Mayo	4	P.L.	8	44,1		0,97
	18	L.N.	7	53,7		0,85
Junio	2	P.L.	18	9,4		0,94
	16	L.N.	21	32,9		0,75
Julio	2	P.L.	1	58,4		0,94
	16	L.N.	12	24,7		0,73
	31	P.L.	8	59,7		1,01
Agosto	15	L.N.	3	54,8		0,79
	29	P.L.	16	10,2		1,09
Setiembre	13	L.N.	19	28,2		0,87
	28	P.L.	0	34,9		1,11>marea.
Octubre	13	L.N.	10	40,2		0,93
	27	P.L.	11	17,1		1,02
Noviembre	12	L.N.	1	12,8		0,93
	26	P.L.	0	58,0		0,87
Diciembre	11	L.N.	14	46,0		0,91
	25	P.L.	17	32,2		0,77

Están calculadas por la fórmula de Laplace dada en la Mecánica celeste, tomo II, página 289.

La unidad de la altura de la marea es su altura media uno ó dos dias despues de aquellas sizigias en que el Sol y la Luna se hallan en el Ecuador y en las distancias medias á la Tierra. Si, por ejemplo, en el puerto *A*, esta unidad es de 5,8 piés, será en dicho puerto *A* la altura de la mayor marea en este año $1,11 \times 5,8 = 6,44$ piés; prescindiendo de la direccion, fuerza y duracion de los vientos, cuya accion variable produce, segun las circunstancias locales de cada puerto, anomalías que no pueden sujetarse á cálculo.

TABLA I.

Sirve para convertir intervalos de TIEMPO MEDIO *solar en intervalos equivalentes de*

TIEMPO SIDÉREO.

HORAS.		MINUTOS.				SEGUNDOS.			
Horas de tiempo medio.	Tiempo sidéreo.	Minutos de tiempo medio.	Tiempo sidéreo.	Minutos de tiempo medio.	Tiempo sidéreo.	Segundos de tiempo medio.	Tiempo sidéreo.	Segundos de tiempo medio.	Tiempo sidéreo.
	h m s		m s		m s		s		s
1	1 0 9,8565	1	1 0,1643	31	31 5,0925	1	1,0027	31	31,0849
2	2 0 19,7130	2	2 0,3286	32	32 5,2568	2	2,0055	32	32,0876
3	3 0 29,5694	3	3 0,4928	33	33 5,4211	3	3,0082	33	33,0904
4	4 0 39,4259	4	4 0,6571	34	34 5,5853	4	4,0110	34	34,0931
5	5 0 49,2824	5	5 0,8214	35	35 5,7496	5	5,0137	35	35,0958
6	6 0 59,1388	6	6 0,9857	36	36 5,9139	6	6,0164	36	36,0986
7	7 1 8,9953	7	7 1,1499	37	37 6,0782	7	7,0192	37	37,1013
8	8 1 18,8518	8	8 1,3142	38	38 6,2424	8	8,0219	38	38,1040
9	9 1 28,7083	9	9 1,4785	39	39 6,4067	9	9,0246	39	39,1068
10	10 1 38,5647	10	10 1,6428	40	40 6,5710	10	10,0274	40	40,1095
11	11 1 48,4212	11	11 1,8070	41	41 6,7353	11	11,0301	41	41,1123
12	12 1 58,2777	12	12 1,9713	42	42 6,8995	12	12,0329	42	42,1150
13	13 2 8,1342	13	13 2,1356	43	43 7,0638	13	13,0356	43	43,1177
14	14 2 17,9906	14	14 2,2998	44	44 7,2281	14	14,0383	44	44,1205
15	15 2 27,8471	15	15 2,4641	45	45 7,3924	15	15,0411	45	45,1232
16	16 2 37,7036	16	16 2,6284	46	46 7,5566	16	16,0438	46	46,1259
17	17 2 47,5600	17	17 2,7927	47	47 7,7209	17	17,0465	47	47,1287
18	18 2 57,4165	18	18 2,9569	48	48 7,8852	18	18,0493	48	48,1314
19	19 3 7,2730	19	19 3,1212	49	49 8,0495	19	19,0520	49	49,1342
20	20 3 17,1295	20	20 3,2855	50	50 8,2137	20	20,0548	50	50,1369
21	21 3 26,9859	21	21 3,4498	51	51 8,3780	21	21,0575	51	51,1396
22	22 3 36,8424	22	22 3,6140	52	52 8,5423	22	22,0602	52	52,1424
23	23 3 46,6989	23	23 3,7783	53	53 8,7066	23	23,0630	53	53,1451
24	24 3 56,5554	24	24 3,9426	54	54 8,8708	24	24,0657	54	54,1479
		25	25 4,1069	55	55 9,0351	25	25,0685	55	55,1506
		26	26 4,2711	56	56 9,1994	26	26,0712	56	56,1533
		27	27 4,4354	57	57 9,3637	27	27,0739	57	57,1561
		28	28 4,5997	58	58 9,5279	28	28,0767	58	58,1588
		29	29 4,7640	59	59 9,6922	29	29,0794	59	59,1615
		30	30 4,9282	60	60 9,8565	30	30,0821	60	60,1643

TABLA I.

Sirve para convertir intervalos de TIEMPO MEDIO *solar en intervalos equivalentes de* TIEMPO SIDÉREO.

FRACCIONES DE SEGUNDO.

Segundos de tiempo medio.	Tiempo sidéreo.	Segundos de tiempo medio.	Tiempo sidéreo.	Segundos de tiempo medio.	Tiempo sidéreo.
	s		s		s
0,01	0,01003	0,34	0,34093	0,67	0,67183
0,02	0,02006	0,35	0,35096	0,68	0,68186
0,03	0,03008	0,36	0,36099	0,69	0,69189
0,04	0,04011	0,37	0,37101	0,70	0,70192
0,05	0,05014	0,38	0,38104	0,71	0,71194
0,06	0,06016	0,39	0,39107	0,72	0,72197
0,07	0,07019	0,40	0,40110	0,73	0,73200
0,08	0,08022	0,41	0,41112	0,74	0,74203
0,09	0,09025	0,42	0,42115	0,75	0,75205
0,10	0,10027	0,43	0,43118	0,76	0,76208
0,11	0,11030	0,44	0,44120	0,77	0,77211
0,12	0,12033	0,45	0,45123	0,78	0,78214
0,13	0,13036	0,46	0,46126	0,79	0,79216
0,14	0,14038	0,47	0,47129	0,80	0,80219
0,15	0,15041	0,48	0,48131	0,81	0,81222
0,16	0,16044	0,49	0,49134	0,82	0,82225
0,17	0,17047	0,50	0,50137	0,83	0,83227
0,18	0,18049	0,51	0,51140	0,84	0,84230
0,19	0,19052	0,52	0,52142	0,85	0,85233
0,20	0,20055	0,53	0,53145	0,86	0,86235
0,21	0,21057	0,54	0,54148	0,87	0,87238
0,22	0,22060	0,55	0,55151	0,88	0,88241
0,23	0,23063	0,56	0,56153	0,89	0,89244
0,24	0,24066	0,57	0,57156	0,90	0,90246
0,25	0,25068	0,58	0,58159	0,91	0,91249
0,26	0,26071	0,59	0,59162	0,92	0,92252
0,27	0,27074	0,60	0,60164	0,93	0,93255
0,28	0,28077	0,61	0,61167	0,94	0,94257
0,29	0,29079	0,62	0,62170	0,95	0,95260
0,30	0,30082	0,63	0,63173	0,96	0,96263
0,31	0,31085	0,64	0,64175	0,97	0,97266
0,32	0,32088	0,65	0,65178	0,98	0,98268
0,33	0,33090	0,66	0,66181	0,99	0,99271

TABLA II.

Sirve para convertir intervalos de TIEMPO SIDÉREO *en intervalos equivalentes de* TIEMPO MEDIO *solar.*

HORAS.		MINUTOS.				SEGUNDOS.			
Horas de tiempo sidéreo.	Tiempo medio.	Minutos de tiempo sidéreo.	Tiempo medio.	Minutos de tiempo sidéreo.	Tiempo medio.	Segundos de tiempo sidéreo.	Tiempo medio.	Segundos de tiempo sidéreo.	Tiempo medio.
	h m s		m s		m s		s		s
1	0 59 50,1704	1	0 59,8362	31	30 54,9214	1	0,9973	31	30,9154
2	1 59 40,3409	2	1 59,6723	32	31 54,7576	2	1,9945	32	31,9126
3	2 59 30,5113	3	2 59,5085	33	32 54,5937	3	2,9918	33	32,9099
4	3 59 20,6818	4	3 59,3447	34	33 54,4299	4	3,9891	34	33,9072
5	4 59 10,8522	5	4 59,1809	35	34 54,2661	5	4,9864	35	34,9045
6	5 59 1,0226	6	5 59,0170	36	35 54,1023	6	5,9836	36	35,9017
7	6 58 51,1931	7	6 58,8532	37	36 53,9384	7	6,9809	37	36,8990
8	7 58 41,3635	8	7 58,6894	38	37 53,7746	8	7,9782	38	37,8963
9	8 58 31,5340	9	8 58,5256	39	38 53,6108	9	8,9754	39	38,8935
10	9 58 21,7044	10	9 58,3617	40	39 53,4470	10	9,9727	40	39,8908
11	10 58 11,8748	11	10 58,1979	41	40 53,2831	11	10,9700	41	40,8881
12	11 58 2,0453	12	11 58,0341	42	41 53,1193	12	11,9672	42	41,8853
13	12 57 52,2157	13	12 57,8703	43	42 52,9555	13	12,9645	43	42,8826
14	13 57 42,3862	14	13 57,7064	44	43 52,7917	14	13,9618	44	43,8799
15	14 57 32,5566	15	14 57,5426	45	44 52,6278	15	14,9591	45	44,8772
16	15 57 22,7270	16	15 57,3788	46	45 52,4640	16	15,9563	46	45,8744
17	16 57 12,8975	17	16 57,2150	47	46 52,3002	17	16,9536	47	46,8717
18	17 57 3,0679	18	17 57,0511	48	47 52,1364	18	17,9509	48	47,8690
19	18 56 53,2384	19	18 56,8873	49	48 51,9725	19	18,9481	49	48,8662
20	19 56 43,4088	20	19 56,7235	50	49 51,8087	20	19,9454	50	49,8635
21	20 56 33,5792	21	20 56,5597	51	50 51,6449	21	20,9427	51	50,8608
22	21 56 23,7497	22	21 56,3958	52	51 51,4810	22	21,9399	52	51,8580
23	22 56 13,9201	23	22 56,2320	53	52 51,3172	23	22,9372	53	52,8553
24	23 56 4,0906	24	23 56,0682	54	53 51,1534	24	23,9345	54	53,8526
		25	24 55,9044	55	54 50,9896	25	24,9318	55	54,8499
		26	25 55,7405	56	55 50,8257	26	25,9290	56	55,8471
		27	26 55,5767	57	56 50,6619	27	26,9263	57	56,8444
		28	27 55,4129	58	57 50,4981	28	27,9236	58	57,8417
		29	28 55,2490	59	58 50,3343	29	28,9208	59	58,8389
		30	29 55,0852	60	59 50,1704	30	29,9181	60	59,8362

TABLA II.

Sirve para convertir intervalos de TIEMPO SIDÉREO *en intervalos equivalentes de* TIEMPO MEDIO *solar.*

FRACCIONES DE SEGUNDO.

Segundos de tiempo sidéreo.	Tiempo medio.	Segundos de tiempo sidéreo.	Tiempo medio.	Segundos de tiempo sidéreo.	Tiempo medio.
	s		s		s
0,01	0,00997	0,34	0,33907	0,67	0,66817
0,02	0,01995	0,35	0,34904	0,68	0,67814
0,03	0,02992	0,36	0,35902	0,69	0,68812
0,04	0,03989	0,37	0,36899	0,70	0,69809
0,05	0,04986	0,38	0,37896	0,71	0,70806
0,06	0,05984	0,39	0,38894	0,72	0,71863
0,07	0,06981	0,40	0,39891	0,73	0,72801
0,08	0,07978	0,41	0,40888	0,74	0,73798
0,09	0,08975	0,42	0,41885	0,75	0,74795
0,10	0,09973	0,43	0,42883	0,76	0,75793
0,11	0,10970	0,44	0,43880	0,77	0,76790
0,12	0,11967	0,45	0,44877	0,78	0,77787
0,13	0,12965	0,46	0,45874	0,79	0,78784
0,14	0,13962	0,47	0,46872	0,80	0,79782
0,15	0,14959	0,48	0,47869	0,81	0,80779
0,16	0,15956	0,49	0,48866	0,82	0,81776
0,17	0,16954	0,50	0,49864	0,83	0,82773
0,18	0,17951	0,51	0,50861	0,84	0,83771
0,19	0,18948	0,52	0,51858	0,85	0,84768
0,20	0,19945	0,53	0,52855	0,86	0,85765
0,21	0,20943	0,54	0,53853	0,87	0,86762
0,22	0,21940	0,55	0,54850	0,88	0,87760
0,23	0,22937	0,56	0,55847	0,89	0,88757
0,24	0,23934	0,57	0,56844	0,90	0,89754
0,25	0,24932	0,58	0,57842	0,91	0,90752
0,26	0,25929	0,59	0,58839	0,92	0,91749
0,27	0,26926	0,60	0,59836	0,93	0,92746
0,28	0,27924	0,61	0,60833	0,94	0,93743
0,29	0,28921	0,62	0,61831	0,95	0,94741
0,30	0,29918	0,63	0,62828	0,96	0,95738
0,31	0,30915	0,64	0,63825	0,97	0,96735
0,32	0,31913	0,65	0,64823	0,98	0,97732
0,33	0,32910	0,66	0,65820	0,99	0,98730

TABLA

para hallar la correccion de segundas diferencias que debe hacerse al TIEMPO MEDIO *de San Fernando, correspondiente á una distancia lunar reducida.*

ARGUMENTOS.—Intervalo aproximado y diferencia promedia de logaritmos proporcionales.

Diferencia promedia de logaritmos proporcionales.	INTERVALO.										Diferencia promedia de logaritmos proporcionales.	INTERVALO.									
	0^h						1^h					0^h						1^h			
	m 0	m 10	m 20	m 30	m 40	m 50	m 0	m 10	m 20	m 30		m 0	m 10	m 20	m 30	m 40	m 50	m 0	m 10	m 20	m 30
	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s		s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
6	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	114	0	7	14	20	25	29	31	34	35	35
12	0	1	2	2	3	3	3	4	4	4	120	0	8	15	21	26	30	33	35	37	37
18	0	1	2	3	4	5	5	5	6	6	126	0	8	15	22	27	31	35	37	39	39
24	0	2	3	4	5	6	6	7	7	8	132	0	9	16	23	28	33	37	39	41	41
30	0	2	4	5	6	7	8	9	9	9	138	0	9	17	24	30	34	38	41	42	43
36	0	2	4	6	8	9	10	11	11	11	144	0	9	18	25	31	36	40	43	44	45
42	0	3	5	7	9	10	12	12	13	13	150	0	10	19	26	33	37	41	45	46	47
48	0	3	6	8	10	12	13	14	15	15	156	0	10	19	27	34	39	43	46	48	49
54	0	4	7	9	12	14	15	16	17	17	162	0	11	20	28	35	40	44	48	49	51
60	0	4	7	10	13	15	17	18	19	19	168	0	11	21	29	36	41	46	50	51	52
66	0	4	8	12	14	16	18	19	20	21	174	0	11	21	30	38	43	48	52	53	54
72	0	5	9	13	16	18	20	21	22	23	180	0	12	22	31	39	44	50	53	55	56
78	0	5	10	14	17	20	22	23	24	24	186	0	12	23	32	40	46	51	55	57	58
84	0	6	10	14	18	21	23	25	26	26	192	0	13	24	33	42	48	53	57	59	60
90	0	6	11	16	19	22	25	27	28	28	198	0	13	24	34	43	49	55	59	61	62
96	0	6	12	17	21	24	27	28	29	30	204	0	13	25	36	44	50	56	60	62	64
102	0	7	13	18	22	26	28	30	31	32	210	0	14	26	37	46	52	58	62	64	66
108	0	7	13	19	23	27	30	32	33	34	216	0	14	27	38	47	54	60	64	66	67
	m 0	m 50	m 40	m 30	m 20	m 10	m 0	m 50	m 40	m 30		m 0	m 50	m 40	m 30	m 20	m 10	m 0	m 50	m 40	m 30
	3^h	2^h					1^h					3^h	2^h					1^h			
	INTERVALO.											INTERVALO.									

Esta corrección debe *sumarse* al tiempo aproximado de San Fernando, cuando los logaritmos proporcionales van *disminuyendo*, y *restarse* cuando van *aumentando*.

Refraccion astronómica MEDIA para 29,6 pulgadas inglesas del Barómetro y 50° del Termómetro Fahrenheit.

Altura *aparente.*	Refraccion *media.*	Altura *aparente*	Refraccion *media.*	Altura *aparente.*	Refraccion *media.*	Altura *aparente.*	Refraccion *media.*	Altura *aparente.*	Refraccion *media.*
0° 0′	34′ 45″	5° 0′	9′ 45″	10° 0′	5′ 15″	20° 0′	2′ 37″	34° 0′	1′ 25″
5	33 42	5	9 37	10	5 10	10	2 36	30	1 24
10	32 41	10	9 29	20	5 6	20	2 34	35 0	1 22
15	31 42	15	9 22	30	5 1	30	2 33	30	1 21
20	30 45	20	9 14	40	4 56	40	2 32	36 0	1 19
25	29 50	25	9 7	50	4 52	50	2 30	30	1 18
0 30	28 57	5 30	9 0	11 0	4 48	21 0	2 29	37 0	1 16
35	28 6	35	8 54	10	4 44	10	2 28	30	1 15
40	27 17	40	8 47	20	4 40	20	2 26	38 0	1 14
45	26 29	45	8 41	30	4 36	30	2 25	30	1 12
50	25 44	50	8 34	40	4 32	40	2 24	39 0	1 11
55	25 1	55	8 28	50	4 28	50	2 23	30	1 10
1 0	24 19	6 0	8 22	12 0	4 24	22 0	2 22	40 0	1 8
5	23 40	5	8 16	10	4 21	10	2 20	41 0	1 6
10	23 2	10	8 10	20	4 17	20	2 19	42 0	1 4
15	22 26	15	8 5	30	4 14	30	2 18	43 0	1 2
20	21 51	20	7 59	40	4 11	40	2 17	44 0	1 0
25	21 18	25	7 54	50	4 7	50	2 16	45 0	0 58
1 30	20 47	6 30	7 48	13 0	4 4	23 0	2 15	46 0	0 56
35	20 17	35	7 43	10	4 1	10	2 14	47 0	0 54
40	19 48	40	7 38	20	3 58	20	2 13	48 0	0 52
45	19 20	45	7 33	30	3 55	30	2 12	49 0	0 50
50	18 54	50	7 28	40	3 52	40	2 11	50 0	0 48
55	18 29	55	7 23	50	3 50	50	2 10	51 0	0 47
2 0	18 5	7 0	7 19	14 0	3 47	24 0	2 9	52 0	0 45
5	17 42	5	7 14	10	3 44	10	2 8	53 0	0 43
10	17 20	10	7 9	20	3 41	20	2 7	54 0	0 42
15	16 58	15	7 5	30	3 39	30	2 6	55 0	0 40
20	16 38	20	7 1	40	3 36	40	2 5	56 0	0 39
25	16 17	25	6 56	50	3 34	50	2 4	57 0	0 37
2 30	15 58	7 30	6 52	15 0	3 32	25 0	2 3	58 0	0 36
35	15 39	35	6 48	10	3 29	10	2 2	59 0	0 35
40	15 21	40	6 44	20	3 27	20	2 1	60 0	0 33
45	15 3	45	6 40	30	3 25	30	2 0	61 0	0 32
50	14 45	50	6 36	40	3 22	40	1 59	62 0	0 31
55	14 28	55	6 32	50	3 20	50	1 58	63 0	0 29
3 0	14 12	8 0	6 29	16 0	3 18	26 0	1 58	64 0	0 28
5	13 56	5	6 25	10	3 16	10	1 57	65 0	0 27
10	13 41	10	6 21	20	3 14	20	1 56	66 0	0 26
15	13 27	15	6 18	30	3 12	30	1 55	67 0	0 24
20	13 13	20	6 14	40	3 10	40	1 54	68 0	0 23
25	12 59	25	6 11	50	3 8	50	1 53	69 0	0 22
3 30	12 46	8 30	6 7	17 0	3 6	27 0	1 52	70 0	0 21
35	12 34	35	6 4	10	3 4	15	1 51	71 0	0 20
40	12 22	40	6 1	20	3 2	30	1 50	72 0	0 19
45	12 10	45	5 58	30	3 1	45	1 49	73 0	0 18
50	11 59	50	5 54	40	2 59	28 0	1 48	74 0	0 17
55	11 48	55	5 51	50	2 57	15	1 47	75 0	0 16
4 0	11 37	9 0	5 48	18 0	2 55	28 30	1 46	76 0	0 14
5	11 27	5	5 45	10	2 54	45	1 45	77 0	0 13
10	11 16	10	5 42	20	2 52	29 0	1 44	78 0	0 12
15	11 6	15	5 40	30	2 50	30	1 41	79 0	0 11
20	10 57	20	5 37	40	2 49	30 0	1 39	80 0	0 10
25	10 47	25	5 34	50	2 47	30	1 37	81 0	0 9
4 30	10 38	9 30	5 31	19 0	2 46	31 0	1 36	82 0	0 8
35	10 29	35	5 28	10	2 44	30	1 34	83 0	0 7
40	10 19	40	5 26	20	2 43	32 0	1 32	84 0	0 6
45	10 10	45	5 23	30	2 41	30	1 30	86 0	0 4
50	10 2	50	5 20	40	2 40	33 0	1 28	88 0	0 2
55	9 53	55	5 18	50	2 38	30	1 27	90 0	0 0

Correccion á la refraccion MEDIA, dependiente del estado del Termómetro y Barómetro

Altura *aparente.*	TERMÓMETRO. 0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	100°
	+″	+″	+″	+″	+″		−″	−″	−″	−″	−″
2° 0′	157	123	90	58	29	0	27	53	78	102	125
10	148	116	85	55	27	0	26	50	74	97	118
20	140	109	80	52	25	0	24	48	70	91	112
30	133	104	76	49	24	0	23	45	66	86	106
40	126	98	72	47	23	0	22	43	63	82	101
50	120	93	68	45	22	0	21	41	60	78	96
3 0	114	89	65	43	21	0	20	39	57	75	92
10	109	85	62	41	20	0	19	37	55	72	88
20	104	81	59	39	19	0	18	36	52	68	84
30	99	78	57	37	18	0	17	34	50	65	80
40	95	75	55	36	17	0	17	33	48	63	77
50	92	72	53	34	17	0	16	31	46	60	74
4 0	88	69	51	33	16	0	15	30	45	59	72
30	79	62	45	30	15	0	14	27	40	52	64
5 0	72	56	41	27	13	0	13	25	36	47	58
30	65	51	37	24	12	0	12	23	33	43	53
6 0	60	47	34	22	11	0	11	21	31	40	49
30	55	43	32	21	10	0	10	19	28	37	45
7 0	51	40	29	19	9	0	9	18	26	34	42
30	48	37	27	18	9	0	9	17	25	32	39
8 0	45	35	26	17	8	0	8	16	23	30	37
30	42	33	24	16	8	0	7	14	21	28	34
9 0	40	31	23	15	7	0	7	14	20	26	32
30	38	30	22	14	7	0	7	13	19	25	31
10 0	36	28	21	14	7	0	6	12	18	24	29
30	34	27	20	13	6	0	6	12	17	23	28
11 0	32	25	19	12	6	0	6	11	16	22	27
30	31	24	18	12	6	0	5	11	16	21	25
12 0	30	23	17	11	5	0	5	10	15	20	24
13 0	27	21	16	10	5	0	5	9	14	18	22
14 0	25	20	14	9	5	0	4	9	13	17	21
15 0	23	18	13	9	4	0	4	8	12	16	19
16 0	22	17	13	8	4	0	4	8	11	15	18
17 0	21	16	12	8	4	0	4	7	10	14	17
18 0	19	15	11	7	4	0	3	7	10	13	16
19 0	18	14	10	7	3	0	3	6	9	12	15
20 0	17	13	10	6	3	0	3	6	9	11	14
21 0	16	13	9	6	3	0	3	6	8	11	13
22 0	15	12	9	6	3	0	3	5	8	10	13
23 0	15	12	9	6	3	0	3	5	8	10	12
24 0	14	11	8	5	3	0	3	5	7	9	12
25 0	13	11	8	5	3	0	2	5	7	9	11
26 0	13	10	7	5	2	0	2	4	7	9	10
27 0	12	10	7	5	2	0	2	4	6	8	10
28 0	12	9	7	4	2	0	2	4	6	8	10
29 0	11	9	7	4	2	0	2	4	6	8	9
30 0	11	8	6	4	2	0	2	4	6	7	9
32 0	10	8	6	4	2	0	2	3	5	7	8
34 0	9	7	5	3	2	0	2	3	5	6	8
36 0	8	7	5	3	2	0	2	3	4	6	7
38 0	8	6	5	3	2	0	1	3	4	5	7
40 0	7	6	4	3	1	0	1	3	4	5	6
45 0	6	5	4	2	1	0	1	2	3	4	5
50 0	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	4
55 0	5	4	3	2	1	0	1	2	2	3	4
60 0	4	3	2	1	1	0	1	1	2	2	3
65 0	3	2	2	1	1	0	0	1	2	2	2
70 0	2	2	1	1	0	0	0	1	1	2	2
80 0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1
90 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Altura *aparente.*	BARÓMETRO. P. 29,6	P. 29,1	P. 28,6	P. 28,1
		−″	−″	−″
2° 0′	0	19	38	57
10	0	18	36	55
20	0	17	35	52
30	0	17	33	50
40	0	16	32	48
50	0	15	31	46
3 0	0	15	30	44
10	0	14	28	43
20	0	14	27	41
30	0	13	27	40
40	0	13	26	38
50	0	12	25	37
4 0	0	12	24	36
30	0	11	22	33
5 0	0	10	20	30
30	0	9	19	28
6 0	0	9	17	26
30	0	8	16	24
7 0	0	8	15	22
30	0	7	14	21
8 0	0	7	13	20
30	0	6	13	19
9 0	0	6	12	18
30	0	6	11	17
10 0	0	5	11	16
30	0	5	10	15
11 0	0	5	10	15
30	0	5	9	14
12 0	0	5	9	13
13 0	0	4	8	12
14 0	0	4	8	12
15 0	0	4	7	11
16 0	0	3	7	10
17 0	0	3	6	9
18 0	0	3	6	9
19 0	0	3	6	8
20 0	0	3	5	8
21 0	0	3	5	8
22 0	0	2	5	7
23 0	0	2	5	7
24 0	0	2	4	7
25 0	0	2	4	6
26 0	0	2	4	6
27 0	0	2	4	6
28 0	0	2	4	5
29 0	0	2	4	5
30 0	0	2	3	5
32 0	0	2	3	5
34 0	0	1	3	4
36 0	0	1	3	4
38 0	0	1	3	4
40 0	0	1	2	4
45 0	0	1	2	3
50 0	0	1	2	2
55 0	0	1	1	2
60 0	0	1	1	2
65 0	0	0	1	1
70 0	0	0	1	1
80 0	0	0	0	1
90 0	0	0	0	0
		+	+	+

P. 29,6	P. 30,1	P. 30,6	P. 31,1
BARÓMETRO.			

POSICIONES GEOGRÁFICAS DE LOS PRINCIPALES OBSERVÁTORIOS.

LUGARES.	LATITUD.	Longitud en tiempo contada desde el meridiano de San Fernando.
	° ′ ″	h m s
Albany (E. U.)	42 39 49,5 N	4 30 10,4 O
Allegheny	40 27 41,6 N	4 54 13,7 O
Ann-Arbor (E. U.)	42 16 48 N	5 10 5,9 O
Arcetri	43 45 14,4 N	1 9 52,3 E
Argel	36 45 2,7 N	0 37 0,5 E
Armagh	54 21 12,7 N	0 1 46,3 O
Aténas	37 58 20 N	1 59 44 E
Berlin	52 30 16,7 N	1 18 24,1 E
Bilk	51 12 25 N	0 51 54,2 E
Bonn	50 43 45,0 N	0 53 12,5 E
Breslau	51 6 56,5 N	1 32 58,1 E
Bruselas	50 51 10,5 N	0 42 17,9 E
Burdeos	44 50 16,7 N	0 22 43,8 E
Cambridge	52 12 51,6 N	0 25 12,0 E
Cambridge (E.U.)	42 22 47,6 N	4 19 41,8 O
Cabo de Buena Esperanza	33 56 3,4 S	1 38 43,9 E
Chicago (E.U.)	41 50 1,0 N	5 25 37,8 O
Clinton (E.U.)	43 3 17,0 N	4 36 48,2 O
Coimbra	40 12 25,8 N	0 8 44,9 O
Copenhague	55 41 13,6 N	1 15 8,1 E
Córdoba (R. Arg.)	31 25 15,5 S	3 52 9,0 O
Cracovia	50 3 50,0 N	1 44 39,6 E
Cristianía	59 54 43,7 N	1 7 43,1 E
Dorpat	58 22 47,4 N	2 11 42,7 E
Dresde	51 2 16,8 N	1 19 44,1 E
Dublin	53 23 13 N	0 0 33 O
Durham	54 46 6,2 N	0 18 29,4 E
Edimburgo	55 57 23,2 N	0 12 5,6 E
Filadelfia	39 57 7,5 N	4 35 49,3 O
George-town (E. U.)	38 54 26,2 N	4 43 29,0 O
Ginebra	46 11 58,8 N	0 49 26,0 E
Glasgow	55 52 42,8 N	0 7 38,6 E
Gotha	50 56 37,5 N	1 7 39,8 E
Gottinga	51 31 47,9 N	1 4 35,6 E
Greenwich	51 28 38,4 N	0 24 49,2 E
Hamburgo	53 33 7,0 N	1 4 43,1 E
Helsingfors	60 9 43,3 N	2 4 38,4 E
Kazan	55 47 24,2 N	3 41 18,3 E
Kew	51 28 6 N	0 23 34,1 E
Kiel	54 20 29,7 N	1 5 25,0 E
Königsberg	54 42 50,6 N	1 46 48,3 E
Kremsmunster	48 3 23,7 N	1 21 20,9 E
Leiden	52 9 20,0 N	0 42 45,6 E
Leipsick	51 20 6,3 N	1 14 23,2 E
Lisboa	38 42 17,6 N	0 11 44,3 O

POSICIONES GEOGRÁFICAS DE LOS PRINCIPALES OBSERVATORIOS.

LUGARES.	LATITUD.	Longitud en tiempo contada desde el meridiano de San Fernando.
	° ′ ″	h m s
Liverpool	53 24 3,8 N	0 12 32,0 E
Lübeck	53 51 31,2 N	1 7 34,9 E
Lund	55 41 52,1 N	1 17 34,2 E
Madrás	13 4 8,1 N	5 45 48,6 E
Madrid	40 24 29,7 N	0 10 4,2 E
Manheim	49 29 11,0 N	0 58 39,7 E
Marsella	43 18 19,1 N	0 46 23,8 E
Melbourne	37 49 53,3 S	10 4 43,4 E
Milan (Brera)	45 27 59,2 N	1 1 35,2 E
Módena	44 38 52,8 N	1 8 32,1 E
Moscou	55 45 19,8 N	2 55 6,4 E
Munich	48 8 45,5 N	1 11 15,3 E
Nápoles	40 51 45,4 N	1 21 49,7 E
Neuchatel	46 59 51,0 N	0 52 39,1 E
Nicolaef	46 58 20,6 N	2 32 43,1 E
Niza	43 43 16,7 N	1 4 1,5 E
Nueva-York (E.U.)	40 43 48,5 N	4 31 7,8 O
Oxford	51 45 36,0 N	0 19 46,6 E
Pádua	45 24 2,5 N	1 12 18,4 E
Palermo	38 6 44 N	1 18 13,9 E
París	48 50 11,2 N	0 34 10,2 E
Pola	44 51 49,0 N	1 20 12,2 E
Portsmouth	50 48 3 N	0 20 25,3 E
Postdam	52 22 56 N	1 17 5,1 E
Praga	50 5 18,8 N	1 22 30,7 E
Pulkova	59 46 18,7 N	2 26 7,9 E
Quebec	46 48 27,3 N	4 19 59,8 O
Rio-Janeiro	22 54 23,8 S	2 27 52,2 O
Rochester	43 9 16,8 N	4 45 32,6 O
Roma	41 53 53,7 N	1 14 41,8 E
San Fernando	36 27 41,5 N	0 0 0,0
San Petersburgo	59 56 29,7 N	2 26 2,7 E
Santiago de Chile	33 26 42,0 S	4 17 57,1 E
Sidney	33 51 41,1 S	10 29 38,8 E
Stockolmo	59 20 33,0 N	1 37 3,2 E
Stonyhurst	53 50 40 N	0 14 56,5 E
Strasburgo	48 35 0,2 N	0 55 55,9 E
Tacubaya	19 24 17,5 N	6 11 57,3 O
Turin	45 4 6 N	0 55 36,4 E
Upsal	59 51 29,4 N	1 35 19,4 E
Utrecht	52 5 9,5 N	0 45 20,9 E
Varsovia	52 13 5,7 N	1 48 56,5 E
Viena	48 13 55,4 N	1 30 10,7 E
Washington (E. U.)	38 53 38,8 N	4 43 22,8 O
Wilna	54 41 0 N	2 5 58,2 E

EXPLICACION Y USO

DE LOS

ARTÍCULOS CONTENIDOS EN LAS EFEMÉRIDES.

El instante á que se refieren los elementos contenidos en estas Efemérides es por punto general, el del *mediodia medio* en San Fernando, ó sea el principio ($0^h\ 0^m\ 0^s$) del dia solar medio astronómico, y á esta misma clase de tiempo se refieren los artículos de la Luna que van dados de 12^h en 12^h y áun de 1^h en 1^h para más exactitud en los resultados y mayor comodidad del calculador.

La operacion, pues, preliminar indispensable para deducir de estas Efemérides un elemento cualquiera correspondiente á una hora dada del mismo ó de diferente meridiano, es convertir dicha hora en tiempo medio astronómico de San Fernando, reduciéndola: 1.°, á tiempo astronómico, si se hallase expresada en tiempo civil; 2.°, á tiempo medio, si estuviese expresada en tiempo verdadero ó sidéreo, y 3.°, al meridiano de San Fernando, si correspondiese á otro cualquiera.

Para lo primero, basta tener presente que el dia de las Efemérides es el astronómico, el cual principia en el momento del mediodia y se cuenta desde 0^h hasta 24^h ó 0^h del siguiente, mientras que el dia civil empieza 12^h ántes, á medianoche, y su cuenta se divide en dos partes de 12^h cada una. De donde resulta que desde el mediodia hasta la medianoche la cuenta civil y la astronómica van conformes, así en cuanto al dia como en cuanto á las horas; pero desde medianoche la cuenta civil adelanta un dia y empieza á decir, por ejemplo, el 15 de Enero y cuenta la 1^h, 2^h, etc., de la noche ó de la mañana, cuando la astronómica continúa diciendo el 14 y contando las 13^h, las 14^h, etc., hasta el mediodia, en que ambas cuentan 0^h del dia 15, y siguen conformes hasta las 12^h de la noche. Por tanto, para trasladar una fecha de la cuenta civil á la astronómica, si la hora dada es de la tarde, ó de la noche sin que llegue á las 12, nada habrá que hacer, puesto que ambas fechas son iguales; pero si la hora fuese de más de medianoche ó de la mañana, habria que aumentarla en 12^h y contar un dia menos.

Por ejemplo: á la fecha civil 1.° de Febrero, á las 5^h de la mañana, ¿qué fecha astronómica corresponde?

Añadiendo 12^h y restando 1^d resulta 0^d de Febrero á 17^h, que es el 31 de Enero á 17^h, tiempo astronómico.

Conviene advertir que la cuenta civil, ó el uso comun, aunque admite el 0^h como principio, no lo emplea en su modo de expresarse, sino que continúa contando las 12^h del dia ó de la noche, hasta que llega la hora completa que cuenta entonces la 1^h, á diferencia de la astronómica, para la cual 0^h es el punto divisorio entre

el dia que acaba y el que empieza, y corresponde al primero con 24^h ó al segundo con 0^h. Por lo mismo, cuando en la fecha civil éntre la hora 12, si es de la noche, la misma hora con un dia menos corresponderá á la astronómica; y si es despues de mediodia, habrá solamente que restarle 12^h.

Es claro que lo contrario deberá hacerse para convertir en civiles las fechas astronómicas en que van expresados los anuncios de estas Efemérides, tomando el exceso á 12^h como hora civil del dia siguiente, cuando la hora astronómica pase de 12^h, que es el único caso en que discrepan las dos cuentas. Así, por ejemplo, el paso de la Luna por el meridiano de San Fernando que va anunciado para la fecha astronómica 11 de Julio á $20^h\ 24,^m0$, corresponde en tiempo civil al 12 de Julio á $8^h\ 24,^m0$ de la mañana. Pero por la razon ántes explicada del modo de contar el principio del dia civil, el paso del mismo astro por el meridiano, anunciado para el 6 de Marzo á $12^h\ 29,^m9$, corresponde, en tiempo civil, al principio del 7 de Marzo á $12^h\ 29,^m9$ de la noche.

Para lo segundo, si la hora dada fuese de tiempo aparente ó verdadero, ó de tiempo sidéreo, habria que reducirla á tiempo medio, del modo que se explicará al tratar de la ecuacion de tiempo y de la conversion del tiempo sidéreo en solar.

Para lo tercero, á la hora astronómica del meridiano del observador ó calculador (tiempo local) habrá que $\left\{\begin{matrix}\text{sumar}\\\text{restar}\end{matrix}\right\}$ la longitud contada desde el meridiano de San Fernando y reducida á tiempo, segun que el observador ó calculador se hallase al $\left\{\begin{matrix}\text{occidente}\\\text{oriente}\end{matrix}\right\}$ de dicho meridiano de San Fernando (primer meridiano.)

Supongamos, por ejemplo, que un observador desea hallar por medio de las Efemérides un resultado cualquiera para un instante en que cuenta las $4^h\ 32^m\ 20^s$ de la madrugada del 25 de Junio, y que su longitud, contada desde el meridiano de San Fernando, es de 160°46′ al occidente. Reduciendo la hora civil á astronómica, se tendrá

		d	h	m	s
Fecha media astronómica del observador. . .	Junio	24	16	32	20
Longitud occidental en tiempo			10	43	4
Fecha media en San Fernando	Junio	25	3	15	24;

segun esto, la hora de San Fernando correspondiente ó simultánea con la del observador, que es lo que se llama *hora reducida*, será para este caso las $3^h\ 15^m\ 24^s$ del dia 25 de Junio.

Presupuestos estos principios generales, pasaremos á explicar el contenido de las páginas por su órden.

Las paginas 1 y 2, que respectivamente contienen las abreviaturas empleadas y los artículos principales de cronología y calendario referentes al año, llevan en sí mismas la competente explicación.

La pagina 3 contiene elementos generales para todo el año, dados de 10^d en 10^d, empezando desde 0^d de Enero ó 31^d de Diciembre del año anterior, hasta 36^d de Diciembre ó sea 5^d de Enero del año siguiente, con objeto de que pueda hacerse fácilmente la interpolacion en todo caso.

El primer artículo *oblicuidad aparente* de la Eclíptica, es, como se sabe, el án-

gulo que este círculo forma con el Ecuador, llevando en cuenta el efecto de la nutacion, y constituye un dato indispensable para pasar de la longitud y latitud de un astro á la ascension recta y declinacion del mismo, y vice-versa. La oblicuidad *media* para el principio del año se da en lo bajo de la página, y puede obtenerse la correspondiente á una fecha cualquiera con la diminucion ánua de $0,''5$, próximamente, á que está sujeta.

El segundo, *paralage horizontal ecuatorial* del Sol, es el mayor ángulo bajo el cual podría aparecer el semidiámetro ecuatorial de la Tierra visto desde el centro del Sol, y entra como elemento necesario para reducir una observacion de dicho astro hecha desde la superficie de la Tierra á lo que sería hecha desde su centro.

Para la inteligencia del tercero, *aberracion solar*, conviene saber que, en razon del movimiento progresivo de la luz combinado con el de traslacion de la Tierra en su órbita, los astros en general aparecen en lugar distinto del que realmente ocupan; y el Sol, á que aquí especialmente nos referimos, aparece ménos adelantado en longitud de lo que realmente se halla en las cantidades que, bajo la rúbrica *aberracion*, en dicha página se indican.

Por lo mismo, el signo prefijado á este elemento es aquel con que debe aplicarse á la longitud *verdadera* del Sol para obtener la *aparente*; y si, al contrario, se quisiese pasar de la longitud *aparente*, que es la dada en la página I de cada mes, á la *verdadera*, ya sería preciso aplicar á la primera la aberracion con signo contrario, como es fácil deducir de la expresion

Longitud *verdadera* ⊙ + aberracion solar=Longitud *aparente* ⊙.

El cuarto, *precesion en longitud*, contiene la parte de la precesion general, ó sea de la precesion ánua que al fin de la página se indica, proporcional al tiempo trascurrido desde 0^d de Enero ó 31^d de Diciembre del año anterior, parte que viene ya comprendida en las longitudes que se obtienen de las Tablas astrónomicas, contadas desde el equinoccio *medio*.

El quinto, *nutacion en longitud*, contiene la parte periódica de la precesion y el signo con que debe aplicarse para reducir al equinoccio *verdadero* las longitudes contadas desde el equinoccio *medio*. Segun esto, como las longitudes contenidas en estas Efémerides se dan contadas desde el equinoccio *verdadero*, siempre que hayan de referirse al equinoccio *medio*, será preciso aplicarles la nutacion en longitud (ecuacion de los puntos equinocciales) con signo contrario al que aquí se le asigna, como se deduce de la expresion

$$L_v = L_m + \text{Nutacion en longitud.}$$

Así, por ejemplo, para obtener la longitud del Sol contada desde el equinoccio *medio* (L_m ⊙) correspondiente á 0^h del dia 19 de Julio, de la longitud del Sol contada desde el equinoccio *verdadero* (L_v ⊙) que para este dia dan las Efémerides de $116^\circ\ 43'\ 18,''8$, habrá que aplicar á esta la nutacion en longitud de $16,''01$ con signo positivo, y resultará L_m ⊙$= 116^\circ\ 43'\ 34,''81$.

El sexto, *nutacion en ascension recta del Sol medio*, contiene la cantidad que con signo contrario, segun la regla ántes dada para la longitud, deberia aplicarse á la ascension recta del Sol *medio*, contada desde el equinoccio *verdadero*, cual se da en estas Efemérides á 0^h de tiempo medio bajo la denominacion de *tiempo sidéreo*, para obtenerla contada desde el equinoccio *medio*.

La columna última contiene la *longitud media*, contada desde el equinoccio *medio*, *del nodo ascendente de la Luna*, dato que entra como elemento en el cálculo de la nutacion y es muy conveniente para el de prediccion de los eclipses.

Pasemos ahora á la explicacion de la parte principal de las Efemérides, que comprende todo lo relativo al Sol, Luna y Planetas, con las distancias lunares, y ocupa treinta y dos páginas por mes.

Páginas I, II y III.

La I contiene, además de los dias del mes y los correspondientes de la semana, los santos y festividades tal cual se celebran en la capital de la Nacion. Siguen despues los dos elementos que determinan la posicion *aparente* del Sol respecto del plano de la Eclíptica, esto es, la posicion en que lo observamos por efecto de la aberracion, á saber: la *longitud* que, como todas, está contada desde el equinoccio *verdadero* y, como *aparente*, lleva en sí el efecto de la aberracion, del cual sería preciso despojarla, segun lo dicho poco há, para reducirla á verdadera; y la *latitud* que, como su mismo nombre significa, es la distancia angular entre la posicion aparente del centro del Sol y el plano de la Eclíptica, contada sobre el máximo de longitud. Y por último, el *logaritmo de su distancia á la Tierra*, ó sea el *logaritmo del radio vector* de la Tierra en su órbita, expresado en unidades de la distancia media ó semieje mayor de dicha órbita: elementos todos correspondientes á 0^h de tiempo medio del dia á que van asignados, y que, aunque de poco ó ningun provecho para la generalidad de los navegantes, se presentan aquí por ser los resultados inmediatos que se obtienen de las tablas, y que sirven luego de fundamento para llegar por el cálculo á todos los demás.

En la parte inferior de la misma, se dan, al minuto, las entradas del Sol en los signos del Zodiaco y, por consiguiente, el principio de las estaciones para los diversos habitantes del globo, como igualmente el paso del mismo astro, ó más bien el de la Tierra, por los extremos del eje mayor de su órbita.

La II contiene ya artículos de muy frecuente uso, y que por lo mismo conviene explicar con más detencion.

Los dos primeros son los elementos que determinan la posicion *aparente* del Sol respecto del Ecuador, á saber: la *ascension recta* y la *declinacion aparentes* deducidas de la longitud y latitud de la página anterior con la oblicuidad aparente de la Eclíptica contenida en la página 3. Corresponden al momento del mediodia *medio* en San Fernando; y, por lo mismo, el tiempo que ha de servir de argumento para llevarlos á otro instante cualquiera, deberá expresarse en tiempo medio astronómico de dicho meridiano.

Supongamos, por vía de ejemplo, que se quiere hallar la ascension recta y declinacion del Sol el dia 21 de Marzo á las $12^h\ 43^m$ de la mañana, tiempo medio civil, en un meridiano que está á Oriente de San Fernando $21^o\ 15'$ ó $1^h\ 25^m$ en tiempo.

Segun lo explicado, tendremos

	d	h	m
Fecha astronómica..... Marzo.....	21	0	43
Longitud oriental		1	25
Fecha en San Fernando .... Marzo.....	20	23	18

La diferencia entre las ascensiones rectas correspondientes á los dias 20 y 21 de Marzo es de $3^m 38,^s 53$; de suerte que aquel elemento ha aumentado en las 24^h esta cantidad.

Haciendo, pues, una proporcion

$$\begin{matrix} h & h & m & s \\ 24 & : & 23,30 & :: & 3 & 38,53 & : & x, \end{matrix}$$

se obtiene la parte proporcional de aumento correspondiente á $23^h 18^m$, á saber, $x=3^m 32,^s 16$, la cual se agregará á la ascension recta del 20 y así resulta:

	h	m	s
Asc. recta ⊙ . . . . . Marzo 20.	23	59	30,23
Parte proporcional por $23^h 18^m$		3	32,16
Asc. recta ⊙ que se buscaba.	0	3	2,39

despues de desechadas las 24^h que hubo que agregar á la ascension recta del dia 21 para poderle restar la del dia anterior.

En vez del cuarto término de la proporcion empleada es más cómodo y suficientemente exacto en todos los casos y artículos de esta página, tomar la variacion horaria que se da en la página III y multiplicarla por la hora reducida. Así se hallará por correccion $23,30 \times 9,^s 106 = 3^m 32,^s 17$.

Tratándose de la declinacion, que, como se sabe, unas veces va en aumento y otras en disminucion y que pasa de boreal á austral, ó vice-versa, para hallar el movimiento en 24^h, lo mejor es, supuesto el conocimiento de las reglas para sumar y restar en general ó algebráicamente, seguir la práctica constante de tomar como sustraendo la declinacion del dia precedente y poner al residuo el signo que de aquellas reglas resultare y que indicará el sentido del movimiento del Sol en declinacion, hácia el { Norte / Sur } si resultase { positivo / negativo }. Haciéndolo así en el caso presente, se tiene

$$+0^\circ\ 20'\ 28,''0 - (-0^\circ\ 3'\ 14,''1) = +0^\circ\ 23'\ 42,''1$$

ó que el movimiento del Sol en declinacion en 24^h es de $23'42,''1$ hacia el polo boreal.

El cuarto término de la proporcion formada con la primera razon de la anterior y el movimiento encontrado por antecedente de la segunda, á saber

$$\begin{matrix} h & h & ' & '' \\ 24 & : & 23,30 & :: & 23 & 42,1 & : & x, \end{matrix}$$

da $x=+23'\ 0,''6$ por parte proporcional (lo mismo que próximamente se hallaria multiplicando 23,30 por la variacion horaria de la declinacion, dada en la página siguiente $+59,''26$) que habrá de sumarse con la declinacion del 20.—Tendremos, pues,

		°	'	''
Declinacion ⊙ . . . Marzo 20. . . .	—	0	3	14,1
Parte proporcional por $23^h 18^m$.	+	0	23	0,6
SUMA=Declinacion pedida.	+	0	19	46,5

Si no se atiende á los signos, será preciso acudir á la consideracion de que, siendo en esta época del año el movimiento del Sol hácia el Norte, y disminuyendo

por consiguiente, la declinacion austral, en el intervalo del 20 al 21 el Sol caminó en declinacion, no sólo lo que le faltaba para llegar al Ecuador, á saber, 3′ 14,″1 de declinacion austral, sino que además adelantó en el hemisferio boreal 20′ 28,″0; y que, por tanto, el movimiento total se compone de la suma de las dos declinaciones.

Y respecto de la parte proporcional basta considerar que, resultando mayor que la declinacion austral del dia 20, es claro que el Sol pasó al hemisferio boreal precisamente en cantidad igual al exceso de aquella sobre esta; al contrario, hubiera quedado en el hemisferio austral, y precisamente en cantidad igual á la diferencia, si la parte proporcional hubiese resultado menor que la declinacion del dia 20; todo á consecuencia de la regla de que si las declinaciones van { aumentando / disminuyendo }, la parte proporcional deberá { añadirse / restarse } á la primera de las dos declinaciones.

Parece inútil advertir que para el navegante la hora reducida es la que obtiene de su cronómetro (arreglado al meridiano de San Fernando), despues de aplicadas las correcciones de estado absoluto y movimiento.

Para inteligencia del tercer artículo, *tiempo sidéreo*, conviene saber que llaman así los astrónomos al horario occidental del equinoccio verdadero de primavera (primer punto de Aries), contado desde 0^h hasta 24^h, que es lo mismo que, convertido en arco á razon de 15° por hora, conocen los marinos con los nombres de ascension recta del zénit, del meridiano ó del medio del cielo. De esta definicion resulta que el tiempo sidéreo equivale á la suma de la ascension recta *aparente* de un astro y de su horario occidental contado del modo arriba dicho. Dándose, pues, aquí este elemento para 0^h de tiempo medio, ó para el instante de hallarse el Sol *medio* en el meridiano, claro está que equivale á la ascension recta de dicho astro ficticio, ó que es, respecto del Sol *medio*, lo que el primer artículo de la siguiente página respecto del Sol *aparente*, con la ventaja de que, siendo uniforme su incremento é igual á $3^m\,56,^s\,5554$ (aceleracion de las fijas en tiempo sidéreo), es fácil de llevar en cuenta para obtener el correspondiente á otro momento cualquiera.

Hemos dicho que el tiempo sidéreo es el horario *occidental* del equinoccio verdadero de primavera; y como ni dicho punto está fijo ni se mueve uniformemente, sino que está sujeto á alteraciones periódicas, es claro que el tiempo sidéreo no varía de un modo uniforme, y que el *tiempo sidéreo absoluto* y el *dia sidéreo*, tales como se consideran en la práctica, deberian llamarse respectivamente *tiempo sidéreo aparente* y *dia sidéreo aparente*, para distinguirlos del *tiempo sidéreo medio* y *dia sidéreo medio* indicados por el equinoccio *medio*.

La duracion del dia sidéreo *medio* difiere de la del *aparente* en una cantidad variable y que no llega á $0,^s\,001$, cantidad despreciable en la práctica, pero que acumulada con el tiempo, puede llegar á producir, en un reloj que marque exactamente el tiempo sidéreo medio, una irregularidad aparente de $1,^s\,05$, en más y ménos, en el trascurso de 19 años.

A este inconveniente se ocurre en la práctica, llevando en cuenta la irregularidad aparente del reloj, al reducir las observaciones que se hacen para determinar las ascensiones rectas de los cuerpos celestes.

A lo que principalmente se aplica el elemento de que vamos tratando es á la conversion del tiempo medio en sidéreo y viceversa; y aún para más facilitar la

solucion de este problema, frecuente en la práctica, van á las páginas 526 á 529 dos Tablas que dan convertidos intervalos de tiempo medio en intervalos equivalentes de tiempo sidéreo, é intervalos de tiempo sidéreo en sus equivalentes de tiempo medio, con cuyo auxilio se pasa del uno al otro inmediatamente, observando los preceptos siguientes:

1.° *Conversion del tiempo medio en sidéreo.*—Al tiempo medio absoluto, intervalo de tiempo medio trascurrido desde 0^h, convertido en intervalo equivalente de tiempo sidéreo, con el auxilio de la Tabla I (págs. 526 y 527), se sumará el tiempo sidéreo que dieren las Efemérides para 0^h del dia de la fecha: la suma, desechadas 24^h si fuere preciso, será el tiempo sidéreo que se busca.

Por ejemplo: se pide el tiempo sidéreo correspondiente á $22^h\ 13^m\ 30,^s5$ de tiempo medio del dia 20 de Marzo en San Fernando.

La Tabla I da

Tiempo medio.	Interv. sidéreo equivalente. h	m	s
22^h	22	3	36,84
13^m		13	2,14
$30,^s5$			30,58
Intervalo sidéreo trascurrido desde 0^h	22	17	9,56
Tiempo sidéreo á 0^h	23	51	56,60
Tiempo sidéreo pedido	22	9	6,16

Si la misma fecha y hora media correspondiese á un meridiano situado al { occidente / oriente } de San Fernando; v. gr., 62°30′ ó $4^h\ 10^m$ en tiempo, las mismas operaciones nos darian el tiempo sidéreo pedido, empleando, en vez del tiempo sidéreo á 0^h de San Fernando, el correspondiente á 0^h del nuevo meridiano, que puede obtenerse aplicando al primero una correccion { aditiva / substractiva } á razon de $9,^s8565$ por cada hora de longitud { occidental / oriental }; cuya correcccion dá desde luego la Tabla I tomando la diferencia entre cada argumento y su resultado. Así tenemos, para el caso de ser la longitud occidental,

	h	m	s	Tiempo medio.	Interv. sid. equiv. h	m	s
Tiempo sidéreo á 0^h en San Fernando	23	51	56,60	22^h	22	3	36,84
				13^m		13	2,14
				$30,^s5$			30,58
Correccion (Por 4^h / Por 10^m) (Tab. I.)			39,43 / 1,64	Interv. sid. trascurrido desde 0^h	22	17	9,56
Tiempo sidéreo á 0^h en el nuevo meridiano	23	52	37,67		23	52	37,67
				Tiempo sid. pedido	22	9	47,23

2.° *Conversion del tiempo sidéreo en medio.*—Del tiempo sidéreo dado réstese el que traen las Efemérides para 0^h del dia de la fecha (agregando al primero 24^h si fuere preciso): este residuo, intervalo de tiempo sidéreo trascurrido desde las 0^h de tiempo medio, se convertirá en intervalo equivalente de tiempo medio con el auxilio de la tabla II (págs. 528 y 529), y dará así el tiempo medio que se busca.

Por ejemplo: se pide el tiempo medio correspondiente á $22^h\ 9^m\ 47,^s23$ de tiempo sidéreo del dia 20 de Marzo en San Fernando.

		h	m	s
20 de Marzo	Tiempo sidéreo dado.	22	9	47,23
	á 0^h	23	51	56,60
Intervalo de tiempo sidéreo trascurrido desde 0^h .		22	17	50,63

Para este intervalo la Tabla II da

Interv. de tiempo sidéreo.	Intervalo equivalente de tiempo medio.		
	h	m	s
22^h.	21	56	23,75
17^m.		16	57,22
$50,^s63$.			50,49
Tiempo medio pedido.	22	14	11,46

Si la misma fecha y hora sidérea correspondiese al meridiano ántes supuesto $4^h\ 10^m$ al {occidente / oriente} de San Fernando, las mismas operaciones nos darian el tiempo medio pedido, empleando en vez del tiempo sidéreo á 0^h de San Fernando, el correspondiente á 0^h del nuevo meridiano, que puede obtenerse como se dijo al tratar de la conversion del tiempo medio en sidéreo. Así tenemos para el caso de ser la longitud occidental,

	h	m	s
Tiempo sidéreo á 0^h en San Fernando	23	51	56,60
Correccion {Por 4^h / Por 10^m} (Tab. I.)			39,43
			1,64
Tiempo sidéreo á 0^h en el nuevo meridiano	23	52	37,67
Tiempo sidéreo dado . . .	22	9	47,23
Intervalo de tiempo sidéreo trascurrido desde 0^h . . .	22	17	9,56

Interv. de tiempo sidéreo.	Interv. equiv. de tpo. medio.		
	h	m	s
22^h. . . .	21	56	23,75
17^m. . . .		16	57,22
$9,^s56$. . .			9,53
Tiempo medio pedido. . .	22	13	30,50

Conviene tener presente que siendo solares las fechas ó dias aquí indicados, con la hora sidérea queda en general completamente determinada la hora de tiempo medio correspondiente, siguiendo los preceptos dados. Exceptúase el caso de que la hora sidérea se halle comprendida entre el tiempo sidéreo del dia de la fecha y el del dia siguiente, que entonces es claro que la misma hora sidérea corresponderá á dos distintas *medias*, la {una / otra} próxima al {principio / fin} de aquel dia. Si, por ejemplo, se quisiese convertir en tiempo medio la hora de tiempo sidéreo $1^h\ 17^m\ 27,^s93$, de la cual solo se sabe que corresponde al 11 de Abril (dia solar medio) en un meridiano que se halla á oriente de San Fernando $11^h\ 41^m\ 30,^s0$, tendriamos segun lo preceptuado:

	h	m	s
Tiempo sidéreo á 0^h en San Fernando.	1	18	40,77
Correc. por $11^h\ 41^m\ 30^s$ (Tab. I.) . .		1	55,24
Tiempo sidéreo á 0^h en el nuevo meridiano.	1	16	45,53
Tiempo sidéreo dado.	1	17	27,93
Intervalo de tiempo sidéreo trascurrido desde 0^h.	0	0	42,40

La Tabla II convierte este intervalo en $0^h\ 0^m\ 42,^s28$ de tiempo medio, que es la hora de tiempo medio pedida.

Si á esta hora se agrega la duracion de un dia sidéreo, expresada en tiempo medio, que la Tabla II nos dice ser de $23^h\ 56^m\ 4,^s09$, tendremos, Abril 11 á $\left\{\begin{matrix}0^h\ 0^m\ 42,^s28\\23\ 56\ 46,37\end{matrix}\right\}$ de tiempo medio corresponde $1^h\ 17^m\ 27,^s93$ de tiempo sidéreo; y será preciso que además de la hora sidérea se tenga aproximada la hora media para no quedar en la incertidumbre.

La hora sidérea que hemos empleado es próximamente la ascension recta aparente de la polar el dia 11 de Abril, y así hemos resuelto el problema de hallar la hora de tiempo medio del paso de aquella estrella por el meridiano en dicho dia, que resulta doble.—Si la longitud fuese la misma, pero occidental, los dos pasos tendrían lugar el dia 10 á $\left\{\begin{matrix}0^h\ 0^m\ 48,^s35\\23\ 56\ 52,44\end{matrix}\right\}$, no llevando en cuenta la variacion en ascension recta de la estrella.

El cuarto artículo, *ecuacion de tiempo*, es el ángulo horario aparente del Sol, reducido á tiempo y contado hácia el $\left\{\begin{matrix}\text{occidente}\\\text{oriente}\end{matrix}\right\}$ segun los respectivos signos $\left\{\begin{matrix}+\\-\end{matrix}\right\}$; ó en otros términos, lo que un reloj que marcase exactamente el tiempo medio $\left\{\begin{matrix}\text{atrasaria}\\\text{adelantaria}\end{matrix}\right\}$ respecto del tiempo verdadero al señalar las 0^h. Sirve, en consecuencia, para pasar inmediatamente del tiempo *medio* al *verdadero*, siguiendo el precepto dado en la parte inferior de la página. Por lo mismo, la hora verdadera que corresponde al momento del mediodia medio se obtiene tomando como tal la ecuacion de tiempo de esta página, si fuese *aditiva* ó llevase signo positivo; pero si fuese *substractiva* ó llevase signo negativo, ya seria preciso restarla de 24^h para obtener el tiempo *verdadero* que perteneceria al dia astronómico anterior. Así, por ejemplo, la hora *verdadera*, correspondiente á 0^h de tiempo medio, del dia 16 de Agosto en San Fernando es el 15 de Agosto á $23^h\ 55^m\ 55,^s67$, en razon de que, segun las Efemérides, tendrá el Sol en aquel momento un horario *oriental* de $4^m\ 4,^s33$; y por consiguiente *adelanta* el tiempo medio respecto del verdadero esa misma cantidad.

Si se pide la ecuacion de tiempo correspondiente á otra hora cualquiera de tiempo *medio*, se hallará la parte proporcional de la variacion de dicho elemento en las 24^h que comprendan al instante dado, como se ha explicado para los artículos anteriores, ó bien se multiplicará la hora reducida por la variacion horaria de la ecuacion de tiempo de la página siguiente, cambiándole el signo, para sumar en general ó algebráicamente este producto á la ecuacion de tiempo correspondiente á 0^h, lo cual es más cómodo y suficientemente exacto en todos los casos que pueden ofrecerse al navegante.

Por ejemplo: se pide la hora de tiempo verdadero correspondiente á las $11^h\ 55^m\ 36,^s0$ de tiempo medio del dia 14 de Abril, en un meridiano que está al occidente de San Fernando $10^h\ 59^m$.

La hora reducida será, pues, $22^h\ 54^m\ 36,^s0=22,^h91$, argumento con el cual se

ha de buscar la ecuacion de tiempo para sumársela (con su propio signo) á la hora dada, que resultará así convertida en tiempo verdadero.

En la página III enfrente del 14 de Abril, se halla la variacion horaria de la ecuacion de tiempo—0,^{s}628. Cambiándole el signo y multiplicándola por 22,91, número de horas trascurridas desde las 0^{h} del dia 14, se halla el producto + 14,^{s}39 por parte proporcional de la variacion horaria en 1^{d} ó 24^{h}.

Tendremos, pues,

	m	s
Ecuacion de tiempo el dia 14 de Abril á 0^{h} . . .	— 0	14,12
Parte proporcional para la hora dada.	+ 0	14,39
SUMA=Ecuacion de tiempo que se busca.	+ 0	0,27
Hora de tiempo medio.	11 55	36,00
SUMA=Hora de tiempo verdadero.	11 55	36,27

La necesidad de la ecuacion de tiempo se presenta en el uso cotidiano de los cronómetros para la determinacion de la longitud; porque de la hora del reloj se deduce inmediatamente la hora *media* del meridiano del arreglo, y habrá que convertirla en *verdadera* para poderla comparar con la del meridiano del observador, deducida de la determinacion del horario del Sol por medio de su altura, que es la práctica comun de los navegantes.

Siendo la ecuacion de tiempo de esta página, segun la definicion precedente, el estado absoluto respecto del tiempo verdadero de un reloj que señalase constantemente el tiempo medio, ó cuyo estado absoluto y movimiento fuesen nulos, está claro que para obtener el estado absoluto respecto del tiempo verdadero de un reloj cuyo estado absoluto respecto del tiempo medio sea conocido, bastará sumar algebráicamente este estado con la ecuacion de tiempo; y que si se quiere el movimiento diario del mismo respecto del tiempo verdadero, bastará sumar algebráicamente el movimiento diario respecto del tiempo medio con la diferencia de las dos ecuaciones de tiempo correspondientes, tomando siempre como sustraendo la del dia anterior para la determinacion del signo; ó bien restar del movimiento conocido la variacion horaria de la página siguiente multiplicada por 24^{h}.

El movimiento respecto del tiempo verdadero se necesita para varios problemas de la astronomía náutica, en los cuales se ofrece convertir un intervalo de tiempo medido por un reloj en su equivalente de tiempo verdadero. Midiendo, pues, dicho intervalo con el cronómetro, como debe hacerse siempre que se tiene tan poderoso auxiliar, la correccion en segundos y el signo con que deba aplicársele para convertirlo en intervalo de tiempo verdadero, resultará de multiplicar el primero, expresado en hora y decimal de hora, por la diferencia entre el movimiento horario del cronómetro $\left(\frac{1}{24}\right.$ del movimiento diario$\left.\right)$ y la variacion horaria de la ecuacion de tiempo, tomando esta última como sustraendo.

Por ejemplo: entre dos observaciones que comprenden el mediodia del 20 de Enero, un cronómetro que adelantaba diariamente 18,^{s}0 midió 4^{h} 30^{m}, y se quiere obtener el intervalo equivalente de tiempo verdadero.

El movimiento horario del cronómetro es —0,^{s}75, y la variacion horaria de la ecuacion de tiempo el 20 de Enero es +0,^{s}727; tendremos, segun esto, por valor del

movimiento horario del cronómetro respecto del tiempo verdadero $-0,^s75$ $-(+0,^s727)=-1,^s477$, el cual multiplicado por 4,5, produce $-6,^s6$ como correccion, y será en consecuencia

	h	m	s
Intervalo medido por el cronómetro. . . .	4	30	0,0
Reduccion á tiempo verdadero.			−6,6
Suma=Intervalo de tiempo verdadero.	4	29	53,4

Parece inútil advertir que los signos $\left\{\begin{matrix}+\\-\end{matrix}\right\}$, aplicados al estado absoluto y movimiento de un reloj, indican $\left\{\begin{matrix}\text{atraso}\\\text{adelanto}\end{matrix}\right\}$, y que las personas para quienes el uso de los signos no sea expedito, habrán de atenerse á consideraciones análogas á las presentadas respecto de la declinacion.

El quinto artículo, *semidiámetro*, da el valor del ángulo subtendido en el centro de la Tierra por el semidiámetro del Sol, y es un elemento indispensable para reducir las alturas observadas de uno de sus limbos á las del centro $\left\{\begin{matrix}\text{añadiéndolo á}\\\text{restándolo de}\end{matrix}\right\}$ la altura observada del limbo $\left\{\begin{matrix}\text{inferior}\\\text{superior}\end{matrix}\right\}$: entra tambien con el semidiámetro de la Luna para reducir al centro de estos astros la distancia observada entre sus limbos.

Sobre los dos artículos restantes, *dias y fraccion del año*, sólo hay que advertir que, refiriéndose como todos á las 0^h ó principio del dia, excluyen ambos el de la fecha á que van asignados, correspondiendo al 1.º de Enero 1^d del año, al 2 de Enero 2^d del año, y así en adelante: la fraccion del año no es más que el cociente de la division del dia del año por 365,25, número de dias de que consta el año Juliano.

La página III, además de los dias del mes y de la semana, contiene la *ascension recta* y *declinacion aparentes* del Sol en el momento del mediodia *verdadero* con las *variaciones horarias*, para que con facilidad puedan llevarse á otro instante cualquiera. Sólo discrepan de los mismos elementos dados en la página anterior, y de los cuales en realidad se han deducido, en que corresponden á otro instante, que es aquí el del paso aparente del centro del Sol por el meridiano de San Fernando. De forma que la ascension recta de esta página equivale al *tiempo sidéreo* á mediodia *verdadero*, y para la conversion del tiempo verdadero en sidéreo y vice-versa desempeña el mismo papel que la ascension recta del Sol medio ó *tiempo sidéreo* de la página anterior respecto del tiempo medio, aunque con la desventaja de que su variacion no sea uniforme. La que lleva á continuacion bajo la rúbrica de *variacion horaria* es, en efecto, la que corresponde á las 0^h de tiempo verdadero, habiéndose tomado como tal la semisuma de las dos variaciones diarias dividida por 24 ó bien la diferencia entre las dos ascensiones rectas de los dias anterior y posterior dividida por 48: todo lo cual debe sobreentenderse de las restantes variaciones horarias de la misma página.

Respecto de la declinacion nada hay que añadir á lo dicho sobre este mismo elemento al tratar de la página anterior, como no sea recordar que el signo $\left\{\begin{matrix}+\\-\end{matrix}\right\}$, que la variacion horaria lleva, indica que el movimiento en declinacion del Sol es

hácia el {Norte / Sur}, y que por lo mismo, con su respectivo signo, y multiplicada por 24, se habrá de emplear en el cálculo de la ecuacion de alturas correspondientes, tomándola tal cual la den las Efemérides si se trata del mediodia, y la semisuma de las correspondientes á los dos medios dias que la comprendan, si se trata de la medianoche.

Sigue despues la *ecuacion de tiempo* dada con el signo con que debe aplicarse al tiempo *verdadero* (que es el argumento con que debe entrarse en esta página) para obtener tiempo *medio*, y que no es otra cosa más que el horario {occidental / oriental} del Sol medio en el momento del mediodia verdadero indicado por los signos {+ / −}, ó bien lo que un reloj exactamente arreglado al tiempo verdadero {atrasaria / adelantaria} respecto del tiempo medio en el momento de señalar las 0^h. Por lo mismo, la hora *media*, que corresponde al momento del mediodia *verdadero*, se obtiene tomando como tal la ecuacion de tiempo de esta página si es *aditiva* ó lleva el signo +; y si es *substractiva* ó lleva el signo —, restándola numéricamente de 24^h y contando un dia ménos.

Por ejemplo: se pide la hora de tiempo medio que corresponde á 0^h de tiempo verdadero del dia 1.° de Abril en San Fernando.

La ecuacion de tiempo (pág. III) es para este dia $+3^m\ 53,^s99$, esto es, aditiva; de manera que el tiempo verdadero atrasa respecto del medio, en aquel momento, esa misma cantidad. Será pues, la hora media correspondiente $0^h\ 3^m\ 53,^s99$ del 1.° de Abril.

La ecuacion de tiempo necesaria para convertir otra hora cualquiera de tiempo *verdadero* en tiempo *medio* se halla multiplicando la hora *reducida* por la variacion horaria tomada con su propio signo, y sumando algebráicamente este producto con la ecuacion de tiempo que traigan las Efemérides para las 0^h del dia dado.

El último artículo de la página III, *tiempo sidéreo que tarda el semidiámetro en atravesar el meridiano*, no tiene aplicacion para el navegante: la tiene para el astrónomo y áun para el viajero que usa anteojo meridiano portátil, siempre que de la observacion del paso de uno de los limbos del Sol necesita deducir la hora del paso del centro de este astro por el meridiano.

Páginas IV, V, etc., hasta la XII inclusive.

Estas páginas contienen todo lo que se refiere á la Luna.—La *longitud* y *latitud* de las cuatro primeras columnas de la página IV dan la posicion de este astro respecto de la Eclíptica y del punto equinoccial *verdadero* para de 12^h en 12^h, esto es, para las 0^h y las 12^h de tiempo medio, tal cual apareceria visto desde el centro de la Tierra. Aunque sin aplicacion inmediata á la práctica del pilotaje, se dan aquí estos elementos por ser los que se obtienen inmediatamente de las tablas lunares y de los que se han deducido todos los demás. Con sólo hallar dos ó más diferencias sucesivas correspondientes al intervalo de 12^h en cualquiera de estos elementos, se

echará de ver que la práctica seguida hasta aquí para obtener el resultado que corresponde á una hora intermedia no es suficiente cuando se trata de la longitud y latitud de la Luna, á pesar de que el intervalo sea sólo la mitad del empleado para el Sol; y que será preciso llevar en cuenta la correccion de segundas diferencias en todo caso, y áun muchas veces la de terceras y cuartas.

Las columnas restantes de esta página IV contienen la *paralaje horizontal ecuatorial* de la Luna y su *semidiámetro central* ú horizontal (que son sensiblemente iguales) para cada mediodia y media noche de tiempo medio de San Fernando, y pueden hallarse para cualquiera hora intermedia por la simple proporcional de la variacion en 12^h con suficiente exactitud para la práctica del pilotaje.

Ejemplo.—Se pide la paralaje horizontal ecuatorial y semidiámetro horizontal de la Luna el dia 14 de Febrero á $15^h\ 36^m$ de tiempo medio de San Fernando.

Las Efemérides dan

	Paralaje.	Semidiámetro.
Dia 14 de Febrero á 12^h	$59'\ 44''{,}8$	$16'\ 18''{,}4$
— 15 — — á 0^h	$60\ \ 3{,}8$	$16\ 23{,}6$
	$+\ 19{,}0$	$+\ 5{,}2$

La parte proporcional de esta variacion por $3{,}^h6$, intervalo trascurrido desde medianoche del 14 es de $+5{,}''7$ para la paralaje y de $+1{,}''6$ para el semidiámetro; tendremos en consecuencia para la hora dada

Paralaje	$59'\ 50''{,}5$
Semidiámetro	$16\ 20{,}0$

Contiene tambien la página que vamos explicando, en su parte inferior, las *fases* de la Luna, ó los momentos en que la longitud de este astro difiere de la del Sol 0°, 90°, 180° y 270°, dados en tiempo medio astronómico y al décimo de minuto; así como los de hallarse en el {perigeo / apogeo} ó sea la {menor / mayor} distancia de la Tierra, dados en horas.

Las ocho páginas restantes, desde la V hasta la XII inclusive, dan para cada dia del mes, y de hora en hora, la *ascension recta y declinacion* de la Luna con las *variaciones* de estos elementos correspondientes á un intervalo de 10^m contado desde el principio de cada hora. Contienen tambien para cada dia la *edad* de la Luna ó los dias y décimos de dia que van trascurridos desde la última conjuncion eclíptica con el Sol en San Fernando, así como la *hora del paso por el meridiano* superior del mismo lugar, y el *retardo* ó la cantidad que habrá que añadir á esta hora para tener la hora del paso del dia siguiente.

Las ascensiones rectas y declinaciones aquí dadas determinan la posicion de la Luna respecto del Ecuador y del punto equinoccial *verdadero*, tal cual apareceria vista desde el centro de la Tierra; y en razon de la cortedad del intervalo que las separa, se obtienen para cualquiera momento intermedio por la simple proporcional con aproximacion más que suficiente para todos los casos que puedan ocurrir en la astronomía náutica.

Los signos $\left\{\begin{matrix}+\\-\end{matrix}\right\}$ que van antepuestos á las declinaciones significan, como siempre, $\left\{\begin{matrix}\text{boreal}\\\text{austral}\end{matrix}\right\}$; y el de la variacion en 10^m de este elemento indica el sentido del movimiento de la Luna en declinacion, que será hácia el $\left\{\begin{matrix}\text{Norte}\\\text{Sur}\end{matrix}\right\}$ cuando lleve el signo $\left\{\begin{matrix}+\\-\end{matrix}\right\}$.

Estos dos elementos se necesitan con frecuencia en la práctica del pilotaje astronómico, como indispensables que son para el cálculo de la altura de la Luna cuando no ha podido observarse al mismo tiempo que se mide su distancia á otro astro. Efectivamente, con la hora dada se obtiene el tiempo sidéreo, y restando de él la ascension recta de la Luna á la misma hora, se tendrá su horario occidental, y por consiguiente, con su declinacion y la latitud del observador todo lo necesario para el cálculo de la altura.

Por ejemplo: se pide el horario de la Luna y su declinacion para las $7^h\ 30^m\ 20{,}s0$ de tiempo medio del dia 31 de Enero en un lugar que está al oriente de San Fernando $36°20'$.

La hora reducida es $5^h\ 5^m$, para lo cual de la página XII de Enero se obtiene para el 31^d

	Ascension.	Variacion en 10^m.	Declinacion.	Variacion en 10^m.
	h m s	s	° ′ ″	″
A 5^h	5 38 36,47	21,261	+22 40 54,5	+ 37,59
Parte proporcional para 5^m . .	10,63		+ 18,8	
A $5^h\ 5^m$	5 38 47,10		+22 41 13,3	

Reduciendo á tiempo sidéreo la hora dada, segun lo explicado al tratar de la página II, se halla

	h m s
Tiempo sidéreo.	4 13 52,13
Ascension recta ☾.	5 38 47,10
Horario occidental ☾	22 35 5,03
ó bien Horario oriental ☾.	1 24 54,97

La hora del paso por un meridiano cualquiera distinto del de San Fernando se halla tomando la parte proporcional del retardo correspondiente á la longitud en tiempo, y $\left\{\begin{matrix}\text{sumándola á}\\\text{restándola de}\end{matrix}\right\}$ la hora del paso en San Fernando, segun que la longitud fuese $\left\{\begin{matrix}\text{occidental}\\\text{oriental}\end{matrix}\right\}$. El dia en que, por razon del retardo, no pasa la Luna por el meridiano superior de San Fernando, van suplidas la hora y el retardo con asteriscos, como se ve el 18 de Febrero, por ejemplo, y en todos los demás meses en las proximidades de la conjuncion.

El conocimiento de la hora del paso de la Luna por el meridiano es muy conveniente para prepararse á la observacion de su altura meridiana, y deducir de una tabla de arcos semidiurnos la hora aproximada de su orto y ocaso, é indispensable para el cálculo de las horas de las mareas.

Páginas XIII á XXVI de cada mes.

En estas catorce páginas van comprendidas las Efemérides de los siete planetas principales, á saber: Mercurio, Venus, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno, cada uno de los cuales ocupa las dos que se presentan al abrir el libro, y que son perfectamente simétricas para todos. Las tres primeras columnas de la página de la izquierda dan la posicion *heliocéntrica* del planeta respecto de la Eclíptica y del punto equinoccial *verdadero*, ó tal cual apareceria visto desde el centro del Sol, con el *logaritmo del radio vector* expresado en unidades del semieje mayor de la órbita de la Tierra: las tres siguientes contienen los mismos elementos para la posicion *geocéntrica aparente*, ó vistos desde el centro de la Tierra, llevando en cuenta el efecto de la aberracion, con el *logaritmo de su distancia verdadera* á la Tierra, expresada en las mismas unidades que el radio vector. Por último, en la parte inferior de la página se anota, dentro del minuto, el momento de hallarse el planeta en los puntos más notables de su órbita, como son nodos, perihelio, afelio, etc., y en conjuncion, oposicion y cuadratura.

Ninguno de estos artículos tiene aplicacion inmediata á la astronomía náutica, pero sirven de fundamento á los contenidos en la página de la derecha, por medio de los cuales se pueden emplear los planetas Venus, Marte, Júpiter y Saturno, y especialmente Venus y Júpiter, que se ven en varias ocasiones de dia claro y siempre en los crepúsculos, en la resolucion de los problemas del pilotaje, casi con la misma facilidad y exactitud que el Sol.

Despues de lo que se ha explicado al tratar del Sol y de la Luna, parece inútil cuanto pudiera decirse acerca de los cinco artículos que la página de la derecha comprende en los planetas. Sólo respecto del último, *paso por el meridiano*, hay que advertir que en él tienen lugar las dos circunstancias de falta de paso en un dia determinado, como hemos visto en la Luna, y por igual razon; y la del doble paso, esto es, de pasar dos veces por el meridiano en el espacio de un dia solar medio, como sucede con las estrellas: lo primero se indica poniendo en vez de la hora asteriscos, y lo segundo comprendiendo las horas de los dos pasos dentro de una llave. Por tanto, para obtener la hora del paso por otro meridiano cualquiera, debe tomarse la diferencia entre las horas que dan las Efemérides para aquel dia y el siguiente, restando siempre el primero del segundo y atendiendo al signo, que, segun resultare $\left\{\begin{matrix}+\\-\end{matrix}\right\}$, indicará $\left\{\begin{matrix}\text{retardo}\\\text{aceleracion}\end{matrix}\right\}$, y aplicar luego la parte proporcional de esta diferencia, correspondiente á la longitud $\left\{\begin{matrix}\text{occidental}\\\text{oriental}\end{matrix}\right\}$ en tiempo, á la hora del primer paso con el $\left\{\begin{matrix}\text{mismo}\\\text{contrario}\end{matrix}\right\}$ signo.

Por ejemplo: se pide la hora del paso de Venus por un meridiano que está al Occidente de San Fernando $4^h\,36^m$, el dia 19 de Enero.

Las Efemérides dan para este dia:

	h	m	Aceleracion. m
Paso por el meridiano en San Fernando. . .	23	42,5	+ 1,4
Parte proporcional por $4,^h6$.		+0,3	
Hora del paso. . . .	23	42,8	

En rigor, cuando la longitud fuese oriental, debiera tomarse de las Efemérides la diferencia entre las horas del paso del dia dado y del que le precede, por caer entre estos la hora del paso que se busca, y aplicar la parte proporcional de {retardo / aceleracion} segun la regla anterior á la hora del paso del dia dado. Pero tal escrupulosidad no es necesaria para el objeto con que suele hacerse este cálculo, que es las más veces, con el de prepararse á observar la altura meridiana, y aun por eso se ha suprimido una advertencia semejante al tratar de los pasos de la Luna.

Páginas XXVII á XXXII.

Contienen estas seis últimas páginas de cada mes las *distancias* angulares del centro de la Luna al del Sol, al de los cuatro planetas más visibles y á nueve estrellas principales, tal cual aparecerian á la vista de un observador situado en el centro de la Tierra, dadas para de 3^h en 3^h de tiempo medio con los *logaritmos proporcionales* de su variacion en este intervalo, y distribuidas de manera que todas las pertenecientes á un mismo dia se presenten al calculador en las dos páginas de izquierda y derecha, empezando por las más occidentales y siguiendo hasta las más orientales en el órden en que aparecen á la vista del observador.

Con los datos en ellas contenidos es claro que, siempre y en cualquiera parte que se pueda medir la distancia de uno de estos astros á la Luna, y reducirla á lo que sería vista desde el centro de la Tierra (y los instrumentos y métodos de cálculo para esto necesarios son bien conocidos del navegante), se tendrá inmediatamente la hora aproximada correspondiente de tiempo medio en San Fernando por una simple proporcion. Para facilitar esto último sirven los logaritmos proporcionales que van enfrente y á la derecha de las respectivas distancias, operando conforme al precepto siguiente.—En el dia dado tómese de las Efemérides la distancia *precedente* más próxima á la distancia *corregida*, y el logaritmo proporcional que está á su derecha; hállese la diferencia entre estas dos distancias, y búsquese su logaritmo proporcional; réstese el primer logaritmo del segundo; y con el resíduo éntrese en la tabla de logaritmos proporcionales, y el intervalo de horas, minutos, etc., que le correspondiere, habrá que sumarlo á la hora de la distancia de las Efemérides, que va en lo alto de su respectiva columna, para tener así el tiempo medio aproximado de San Fernando.

Si las distancias variasen uniformemente, el intervalo que resultase de la anterior operacion sería exacto; pero basta para convencerse de que no es así, en general, la diferencia que en una misma línea se advierte en los logaritmos proporcionales. Por tanto, y para más exactitud, será preciso aplicar al *intervalo aproximado*, obtenido por el procedimiento anterior, una correccion dependiente del promedio de las diferencias entre el logaritmo proporcional empleado y el precedente y siguiente en la misma línea, que equivale á la correccion de segundas diferencias y que dá la tabla de la página 530 con los argumentos *intervalo aproximado* y diferencia *promedia de logaritmos proporcionales*. Esta correccion será {aditiva / substractiva}, si los logaritmos proporcionales {disminuyen / aumentan}, todo lo cual se vé practicado en el siguiente

Ejemplo: el dia 7 de Junio se obtuvo la distancia occidental corregida entre la Luna y α Aquilæ de 37° 28′ 2″ y se pide el tiempo medio correspondiente en San Fernando.

De la página XXVII, correspondiente al mes y dia dados, y de la tabla de la página 530, se obtiene

			Logaritmo proporcional.	Diferencia.
Dia 7 de Junio á 3^h . .	Distancia precedente.	37° 2′ 30″	5421	— 306
	Distancia corregida.	37 28 2		— 263
	Diferencia.	25 32	84817	Prom.° — 285
Intervalo aproximado.		1^h 28^m 58^s	30607	
Correccion de segundas diferencias entre 1^h 29^m y —285		+ 1 29		
Intervalo corregido.		1 30 27		

Será, pues, la hora de tiempo medio de San Fernando 4^h 30^m $27,^s$ suma del intervalo y de la hora de la distancia precedente.

Se vé, por este ejemplo, que omitiendo la correccion de segundas diferencias, se cometeria un error en la longitud de 22,2. No es frecuente que sea de tanta consideracion, pero puede serlo más en ocasiones, y nunca debe desatenderse, siendo tan fácil de llevar en cuenta.

Los logaritmos proporcionales de las Efemérides no sólo ahorran el trabajo de hallar la diferencia entre las dos distancias que comprenden á la corregida, y su logaritmo proporcional, sino que además ofrecen la ventaja de presentar á la vista cuál de los astros se halla en circunstancias más ventajosas para que la observacion de su distancia á la Luna dé resultado de más confianza; debiendo ser preferido aquel cuyo logaritmo proporcional sea más pequeño, porque esto indica que su distancia á la Luna varía con más rapidez. Así, en el dia del ejemplo ántes propuesto, Martes y Antares, debieran ser preferidos á α Aquilæ, en cuanto á estas circunstancias, entre los astros que están en distancia al occidente de la Luna, y tambien el Sol, α Pegasi, y α Arietis al oriente se hallan en mejor caso. En igualdad de circunstancias deben ser considerados como de más confianza los resultados obtenidos por medio del Sol y estrellas, que los obtenidos por medio de los planetas.

ESTRELLAS FIJAS.

Las páginas 388 á 397 contienen un catálogo de 200 estrellas principales para 0^d de Enero de 1890 que sirve de fundamento á las Efemérides de las mismas estrellas contenidas en las páginas 412 á 489.

Las magnitudes que, en este Almanaque, se asignan á las estrellas, son el resultado de las determinaciones fotométricas mencionadas en el prólogo. La nueva escala que se adopta ahora, supone que dos estrellas difieren en una magnitud cuando la relacion de las intensidades de su luz está representada por el número 2,512, propuesto por Pogson y cuyo logaritmo es 0,4 ó $\frac{1}{2,5}$: de manera que las intensidades de luz de las estrellas de 5.ª 4.ª 3.ª 2.ª 1.ª magnitud vienen á ser 2,512, $(2,512)^2$, $(2,512)^3$, $(2,512)^4$, $(2,512)^5$ de la intensidad de las de 6.ª. Las intensidades luminosas han sido determinadas por comparacion directa con la Polar cuya

magnitud se ha supuesto 2, 1: y como las magnitudes vienen á ser los esponentes de la relacion de luz, pero tomados en orden inverso, y como entre las estrellas designadas hasta aquí como de 1.ª magnitud las hay cuyo brillo excede al de las de 2.ª en más de la relacion adoptada, se hace necesario continuar hasta cero la progresion aritmética de los números que representan la escala de magnitudes y aun pasar á números negativos para indicar las de las estrellas más brillantes: así, por ejemplo, las magnitudes de α Centauro y Sirio se expresan con los números 0,2 y—1,4, los cuales indican que las intensidades luminosas de las mencionadas estrellas son $(2,512)^{0,8}$ y $(2,512)^{2,4}$ de la de una estrella de 1.ª magnitud tal como α Tauri.

Las declinaciones $\left\{\begin{matrix}\text{boreales}\\\text{australes}\end{matrix}\right\}$ se indican, como siempre, con los signos $\left\{\begin{matrix}+\\-\end{matrix}\right\}$; y las variaciones ánuas, las seculares y los movimientos propios llevan los signos con que deben aplicarse á las respectivas ascensiones rectas y declinaciones.

La ascension recta y declinacion, tales como las presenta el mencionado catálogo, son ya suficientes para la exactitud que puede esperarse en los resultados de la generalidad de las observaciones hechas en la mar; y puede llevarse cualquiera de dichos elementos al mes y dia de la fecha con sólo sumarle algebráicamente el producto de la fraccion de año de la página II por la suma algebráica de la variacion ánua y movimiento propio.

Pero, áun este trabajo de reduccion lo ahorran al navegante las Efemérides que van comprendidas en las páginas 412 á 489, las cuales, además de dar las posiciones aparentes de las mismas estrellas, esto es, llevando en cuenta el efecto de la aberracion y nutacion, le ofrecen datos que puede tomar con la aproximacion que le convenga. Empiezan estas Efemérides por las circumpolares α, δ y λ Ursæ min. y 51 (Hev.) Cephei, cuyas posiciones se dan de dia en dia, calculadas para las 0^h de tiempo medio de San Fernando, con el auxilio de las constantes que se hallan en las páginas 398 á 411, y cuya significacion puede verse consultando el Prólogo. En las doce primeras páginas que comprenden, se halla, en la parte superior, despues de la indicacion del mes y del astro, escrita la hora y minuto de la ascension recta en la primera columna, los grados y minutos de la declinacion en la segunda; y despues, enfrente de las fechas, que corresponden á dias solares, los segundos de tiempo ó de arco que respectivamente completan estos elementos. Suponiendo, pues, que para el cálculo de una observacion de la polar (α Ursæ min.), estrella que el navegante emplea con frecuencia en la determinacion de la latitud, necesite su ascension recta y declinacion, no tiene más que acudir con el dia dado á estas Efemérides. Cuando se quiera obtener la posicion aparente de una de estas estrellas circumpolares, con toda la escrupulosidad que el estado de la Astronomía consiente, es preciso agregar al resultado que dan las Efemérides el pequeño valor de los términos omitidos en el cálculo.

Las Efemérides de las 196 estrellas restantes van arregladas á intervalos de diez dias solares, y las posiciones que presentan corresponden tambien á las 0^h de tiempo medio de San Fernando.

SATÉLITES DE JÚPITER.

Las páginas 490 á 499, referentes á estos astros, llevan en sí la explicacion necesaria para su inteligencia: en las seis primeras se da la hora de tiempo medio del meridiano de San Fernando en que el satélite debe {desaparecer entrando en / reaparecer saliendo de} la sombra del planeta, distinguiendo estos fenómenos con las voces {Inmersion / Emersion} en el I y II, y con las iniciales {I / E} en el III y IV, así como la hora del medio del eclipse ó conjuncion superior heliocéntrica de un satélite, distinguida con la inicial M, cuando no hay eclipse de tal satélite.

Conviene tener presente que, en un mismo eclipse, sólo son visibles los dos fenómenos de inmersion y emersion en los satélites III y IV y raras veces en el II.

Para prepararse á la observacion en un meridiano que no sea el de San Fernando, deberá {restarse de / sumarse á} la hora de las Efemérides la longitud {occidental / oriental} en tiempo, y si, á la hora local que así resulta, se halla el planeta sobre el horizonte del observador y el sol bajo él, ó á muy corta altura, bastará disponerse á hacerla, anticipándose cuatro ó cinco minutos á la hora calculada, despues de haber reconocido por los medios que facilitan las páginas 496 á 499 la posicion del satélite que debe desaparecer, si es inmersion la que se trata de observar, y la distancia del planeta á que debe reaparecer, si fuese emersion.

No son actualmente los eclipses de los satélites de Júpiter los fenómenos más propios para la determinacion ó rectificacion de longitudes terrestres, uno de los principales objetos con que se han observado durante largo tiempo; pero continuan siendo de gran interés para perfeccionar la teoría de dichos astros y no debe, por tanto, desperdiciarse la ocasion de observarlos, en condiciones convenientes y con instrumentos propios para el objeto.

ANILLO DE SATURNO.

Todo lo necesario para la inteligencia de la página 500 se hallará en su parte inferior, y parece, por lo mismo, inútil añadir aquí cosa alguna tratándose de un artículo que no tiene aplicacion á las necesidades del navegante y viajero.

ECLIPSES.

Van comprendidos desde la página 501 á la 511, y no requieren más explicacion que la que llevan en sí mismas.

OCULTACIONES DE ESTRELLAS Y PLANETAS POR LA LUNA.

Desde la página 512 á la 523 se dan los elementos para que el navegante y viajero puedan hacer los cálculos necesarios para prepararse á observar las ocultaciones que hayan de suceder en los puntos donde se encuentren. La página 524 que contiene las ocultaciones visibles en San Fernando, no requiere más explicacion que la que lleva en sí misma.

GRANDES MAREAS.

La página 525, que las contiene, lleva en sí misma su explicacion.

TABLAS AUXILIARES.

A los artículos que preceden y que constituyen las Efemérides, se han agregado las Tablas auxiliares I y II (páginas 526 á 529), cuyo uso se ha explicado suficientemente al tratar de la conversion del tiempo medio en sidéreo y viceversa: la tabla de segundas diferencias para intervalos de 3^h (página 530), respecto de la cual se ha dicho tambien lo necesario al explicar el artículo de las distancias lunares; y las de *Refraccion* de Bessel, copiadas de la coleccion de tablas náuticas de Domke (*Nautische Astronomische... Tafeln-Berlin*, 1852), con el objeto de que, si fuese necesario, pueda obtenerse el valor de este elemento con la aproximacion conveniente.

Las Tablas de refraccion constan de tres partes; la primera (página 531) dá la refraccion correspondiente á la presion y temperatura que en lo alto de la página se indican, sin más argumento por consiguiente, que la altura aparente del astro: las otras dos partes van comprendidas en la página 532 y dán: 1.° La correccion dependiente de la diferencia entre la temperatura actual (estado del termómetro en el momento de la observacion) y la supuesta, con los argumentos *altura aparente y temperatura actual* (reducida á la escala de Fahrenheit si fuese preciso), correccion $\left\{\begin{matrix}\text{aditiva}\\ \text{substractiva}\end{matrix}\right\}$ segun que la temperatura actual fuere $\left\{\begin{matrix}\text{menor}\\ \text{mayor}\end{matrix}\right\}$ que la supuesta 50° Fahr., como en la misma se indica con los respectivos signos $\left\{\begin{matrix}+\\ -\end{matrix}\right\}$ que lleva en lo alto de la página. 2.° La correccion dependiente de la diferencia entre la presion actual (altura del barómetro en el momento de la observacion) y la supuesta, con los argumentos *altura aparente y altura actual del barómetro* (reducida á pulgadas inglesas si fuese necesario), correccion que, como la misma tabla indica con los signos $\left\{\begin{matrix}-\\ +\end{matrix}\right\}$ que lleva en la parte $\left\{\begin{matrix}\text{superior}\\ \text{inferior}\end{matrix}\right\}$, es $\left\{\begin{matrix}\text{substractiva}\\ \text{aditiva}\end{matrix}\right\}$ segun que la presion fuere $\left\{\begin{matrix}\text{menor}\\ \text{mayor}\end{matrix}\right\}$ que la supuesta (29,6 pulg. ing.). Sumando algebráicamente las correcciones que diere esta página con el resultado obtenido de la anterior, resultará la refraccion correspondiente á la temperatura y presion de la atmósfera.

Como la generalidad de nuestros buques llevan hoy barómetros con escala métrica y termómetros centígrados, se insertan á continuacion dos tablitas que permiten expresar fácilmente en la clase de unidades que supone la Tabla de refraccion, la presion y temperatura observadas con tales instrumentos.

Reduccion de milímetros á pulgadas inglesas.

Milím.	Pulg. ing.	Milím.	Pulg. ing.
740	29.13	760	29.92
742	29.21	762	30.00
744	29.29	764	30.08
746	29.37	766	30.16
748	29.45	768	30.24
750	29.53	770	30.32
752	29.61	772	30.39
754	29.69	774	30.47
756	29.76	776	30.55
758	29.84	778	30.63
760	29.92	780	30.71

Reduccion del termómetro centígrado al de Fahrenheit.

Cent.	Fahr.	Cent.	Fahr.	Cent.	Fahr.
g	o	g	o	g	o
—20	—4.0	0	32.0	20	68.0
—18	—0.4	2	35.6	22	71.6
—16	3.2	4	39.2	24	75.2
—14	6.8	6	42.8	26	78.8
—12	10.4	8	46.4	28	82.4
—10	14.0	10	50.0	30	86.0
— 8	17.6	12	53.6	32	89.6
— 6	21.2	14	57.2	34	93.2
— 4	24.8	16	60.8	36	96.8
— 2	28.4	18	64.4	38	100.4
0	32.0	20	68.0	40	104.0

Ejemplo: se pide la refraccion astronómica correspondiente á la altura aparente 7° 18′ 10″, señalando el termómetro 18g,9 centígrados y el barómetro 758mm,7.

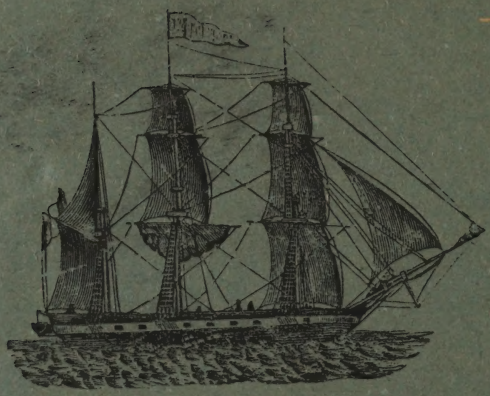
La parte primera de la Tabla (pág. 531) dá:

		Dif. por 5′
Refraccion media para 7° 15′ de altura aparente. . .	7′ 5″,0	—4″,0
Parte proporcional por 3′17	— 2,5	
Refraccion media.	7 2,5	

Las lecturas termométrica y barométrica corresponden respectivamente á 66° Fahr. y 29p. l.,87, y con estos elementos la parte segunda de la Tabla (página 532) dá:

	Dif. por 10° Fahr.	
1.° Para { 7° 0′ alt. ap. / 60° Fahr. } . .	— 9″,0 — 9″,0	
Parte prop. por 6.° Fahr. . .	— 5,4	
Correccion por temperat. . .	— 14,4	—14,4
	Dif. por 0,p 5	
2.° Para { 7° 0′ alt. ap. / 29,6 pul. ing. } . .	0,0 + 8″,0	
Parte prop. por 0,p 27. . .	+ 4,3	
Correccion por presion. . .	+ 4,3. . . .	+ 4,3
Suma de correcciones.		— 10,1
Refraccion media.		7 2,5
Refraccion que se busca.		6 52,4.

En casos extremos, y requiriéndose mucha exactitud, será preciso llevar en cuenta las dobles partes proporcionales en las Tablas de doble argumento.

NOT FOR SC & A

WESLEYAN UNIVERSITY LIBRARY
3 1841 01490 1425